



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur,
trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

¿Vacker och säker?
– en undersökning av relationen mellan gestaltning och säkerhet
i urban trafikmiljö.

Johan Folkesson

Självständigt arbete | 30 hp
Landskapsarkitektprogrammet
Alnarp 2015

¿Vacker och säker?

– *en undersökning av relationen mellan gestaltning och säkerhet i urban trafikmiljö.*

¿Beautiful and safe?

– *a study on the relationship between design and safety measures in an urban traffic environment.*

Författare	Johan Folkesson
Handledare	Eva Gustavsson, inst. för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator	Marie Larsson, inst. för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Bitr examinator	Gunnar Cerwén, inst. för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning	30 hp
Nivå och fördjupning:	A2E
Kurstitel:	Examensarbete i landskapsarkitektur
Kurskod:	EX0545
Ämne:	Landskapsarkitektur
Program:	Landskapsarkitektprogrammet
Utgivningsort:	Alnarp
Utgivningsår:	2015
Elektronisk publicering:	http://stud.epsilon.slu.se

Nyckelord: trafikgestaltning, trafiksäkerhet, estetik, trafik Korsningar, skyltsanering, vägarkitektur, landskapsarkitektur, gestaltning, utformning, säkerhet, trafikmiljö

Jag skulle vilja tacka Eva Gustavsson vars handledning var oersättlig för att det här projektet skulle kunna genomföras. Ett varmt tack riktas också till Sabina Jallow som lagt ner många timmars stöd när förvirringen var som störst. Slutligen skulle jag vilja tacka Anna som låter mig se saker i ett annat ljus och fortsätter att se mina *true colors* under de mörkaste stunderna.

*Den här publikationen tillgägnas Tage
– utan dig hade jag aldrig vågat avsluta.*

SAMMANFATTNING

Det här studien problematiserar konflikten mellan gestaltning av trafikmiljöer och trafiktekniska säkerhetslösningar. Resultatet riktar sig till den gestaltande landskapsarkitekten av trafikmiljöer i en svensk urban kontext men flera av slutsatserna går även att tolka i andra typer av gestaltning.

Rapporten är uppdelad i två huvuddelar: problematisering av begrepp inom gestaltning och trafiksäkerhet samt exemplifiering genom platser. Den inledande delen av uppsatsen problematiserar begrepp inom gestaltning och trafiksäkerhet. Begreppen är uppdelade i nio kapitel och fungerar som övergripande rubriker som samlar, jämför och diskuterar fakta från de använda litteraturkällorna. I varje kapitel kan landskapsarkitekten hitta argument som kan hjälpa till att stärka en viss typ av gestaltning. Den avslutande delen beskriver och analyserar olika typer av trafikmiljöer genom exempelplatser. För att förenkla jämförelser mellan platserna är varje exempelkapitel uppdelat efter platser med liknande eller relaterade funktioner. Varje kapitel introducerar en funktion och dess roll till gestaltning och trafiksäkerhet innan resten av kapitlet beskriver funktionen i relation till de besökta platserna.

Resultatet tydliggör vikten av att angripa varje plats utifrån den platsspecifika kontexten. Exempel visar hur liknande lösningar på olika platser genererar olika upplevelsevärden och säkerhetsnivåer. Genom att undersöka och problematisera de bakomliggande faktorerna bakom begreppen estetik och trafiksäkerhet visar resultaten hur landskapsarkitekten kan stärka sin argumentation för egna, subjektiva gestaltningspreferenser.

ABSTRACT

This thesis problematizes the conflict between the design of traffic environments and traffic safety engineering. The publication is intended for landscape architects working with traffic environments in a Swedish and urban context but many of the findings can also be interpreted in other types of design.

The report is divided into two main parts: problematization of the concepts in aesthetics and traffic safety as well as exemplification through places. The initial part of the paper problematizes the concept in aesthetics and traffic safety. The concepts are divided into nine chapters and act as captions that collect, compare and discuss the facts out of various literature sources. In each chapter, the landscape architect find arguments that can help and strengthen a certain type of design. The final section describes and analyses the different types of traffic environments through site examples. To simplify comparisons between the sites, each such chapter is divided in places with similar or related functions. Each chapter introduces a function and its relation to design and traffic safety before the rest of the chapter describes the function in relation to the places visited.

The work highlights the importance of tackling each location, based on the site-specific context. Examples show how similar solutions in different locations generate different experiences, values and security levels. By examining and problematizing the underlying factors behind the concepts of aesthetics and traffic safety, the results show how the landscape architect can strengthen their argument for their own, subjective design preferences.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	8
Syfte	9
Mål	9
Metod	9
Avgränsningar	10
Målgrupp	11
Frågeställningar	11
Struktur	11
PERCEPTION	12
Medfödda eller inlärd beteenden	14
Hierarkier	16
Illusioner	16
Ålder och perception	17
Referenser Perception	18
Figurer Perception	18
PSYKOLOGISK PÅVERKAN	20
Färg	22
Erfarenhet	22
Förståelse	22
Kognitiv dissonans	23
Relativitet och kontext	23
Referenser Psykologisk påverkan	25
Figurer Psykologisk påverkan	25
TRAFIKSÄKERHET	26
Historia	28
Trygghet, komplexitet och säkerhet	29
Hastighet	30
Hastighet och gestaltning	31
Referenser Trafiksäkerhet	33
Figurer Trafiksäkerhet	34
TRAFIKKORSNINGAR	36
Regleringar	37
Åtgärder och påverkan	38
Alternativ till korsningen	39
Övergångar	40
Referenser Trafikkorsningar	41
Figurer Trafikkorsningar	41
SHARED SPACE	42
Stadens zoner	44
Utan gränser	45
Effekter	45
Utgångspunkter	46
Tillgänglighet	46
Referenser Shared Space	48
Figurer Shared Space	48

SKYLTNING	50
Konkurrerande skyltar	52
Skyltning och rekommendationer	52
Möjlig påvekan och placering	53
Skyltars varseblivning	54
Avgörande faktorer	55
Skyltar och trafiksäkerhet	55
Referenser Skyltning	57
Figurer Skyltning	58
JURIDIK	60
Trafikförordningar	62
Övriga lagar	64
Referenser Juridik	65
ESTETIK	66
Konflikten teknik/gestaltning	68
Förändring och kontext	68
Generisk estetik	69
Referenser Estetik	70
Figurer Estetik	70
DOMINERANDE RIKTLINJER	72
SCAFT	73
RIGU	74
TRÅD	74
TRAST	74
VGU	74
Åtgärds katalogen	75
Referenser Dominerande riktlinjer	76
KONST	80
Effnerplatz, München	82
Doberaner Platz, Rostock	82
Waiting for birds IV, Wien	82
The Morning Line, Wien	84
Elwick road, Ashford, England	84
Bohmte, Tyskland	84
Muralmålning, Omonia, Aten	86
Bild på Cykelväg, Karlstad	86
Grafton Street, Dublin	86
MARKMATERIAL	90
The Park, kontorspark, Prag	92
Exhibition Road, London	92
Pine Street, Seattle	92
Langerak, Utrecht	94
East Street, Brighton	94
Langenstrasse, Bremen	94
Wachau, Österrike	96

Hyde Park, London	96	Seven Dials, London	144
Centrala München	96	Kanikeplan, Mjölby	144
Renweg, Wien	98		
Ringvägen, Ashford	98	VEGETATION	148
Fredrikshamn	100	Lombard Street, San Francisco	150
Taksimtorget, Istanbul	100	Trädallé, Alnarp	150
Charleston, South Carolina	100	Stockholm Centralstation	150
		Zwingerstraße, München	152
PARKERINGAR	104	Ringvägen, Ashford	152
Langerak, Utrecht	106	Timmendorfer strand, Tyskland	152
Király Utca, Budapest	106	Carrer de Torrijos, Barcelona	154
Rue de la Mare, Paris	106	Vester Voldgade, Köpenhamn	154
Ashford, England	108		
Saint-Martin-kanalen, Paris	108	FYSISKA HINDER	158
Ashford, England	109	Langerak, Utrecht	160
		Hyde Park, London	160
TILLFÄLLIGHETER	112	Obere Bahngasse, Wien	160
Critical Mass, Wien	114	Mozartplatz, Wien	162
Király Utca, Budapest	114	Wolfgang-Schmälzl Gasse, Wien	162
MuseumsQuartier, Wien	114	Apsley street, Ashford	162
S:t Jakobs Platz, München	116	Timmendorfer Strand, Tyskland	164
Bank Street, Ashford	116	Barcelona	164
High Street, Ashford	116	Plaça de l'Odissea, Barcelona	164
Exhibition Road, London	118	Clarendon Row, Dublin	166
Kanikeplan, Mjölby	118	Christiania, Köpenhamn	166
DEN ÖPPNA YTAN	122	AVSLUTANDE REFLEKTION	168
Ringvägen, Ashford	124	Metodkritik – Litteratur	168
Kanikeplan, Mjölby	124	Metodkritik – Platsbesök	168
Exhibition road, London	124	Trafikanter	169
Böhmte, Tyskland	126	Platsspecificitet	170
Reumannplatz, Wien	126	Relaterade målgrupper	170
S:t Jakobs Platz, München	126	Paradoxa	171
RÖRELSER	130	REFERENSFÖRTECKNING	174
Oxford Circus	132	MUNTliga Källor	177
Renweg, Wien	132		
Marienplatz, München	132		
Apsley street, Ashford	134		
Exhibition Road, London	134		
Seven dials, London	134		
SITTPLATSER	138		
Prags Boulevard, Köpenhamn	140		
Landstrasse, Wien	140		
Mölker Steig, Wien	140		
Renweg, Wien	142		
MuseumsQuartier, Wien	142		
Swingerstrasse, München	142		
Bank Street & Ringvägen, Ashford	144		

BAKGRUND

Stockholm Stads Kyrkogårdsförvaltning genomförde 2011 ett skyltprogram i Stockholms Skogskyrkogård. Samtidigt som nya informationsskyltar togs fram försvann de flesta trafikskyltar inom området – kyrkogårdsförvaltningen ansåg att skyltarna inte passade in i kyrkogårdens estetiska uttryck. Skogskyrkogården består av ett intrikat vägsystem som gör att besökare kan ta bilen till nästan vilken grav som helst. Inom området är hastighetsgränsen satt till 50 km/h samtidigt som vissa av vägarna är smala och har skymd sikt. Kyrkogårdsförvaltningens estetiska preferenser påverkade trafiksäkerheten, speciellt vid tre trafikorsningar. Kyrkogårdsförvaltningen ställde då frågan hur korsningarna kan gestaltas, utan skyltar, men samtidigt bära på en god trafiksäkerhet.

Tidigt i gestaltningsprocessen drog jag mig till minnes ett av mina första uppdrag som landskapsarkitekt - uppföljningen av ett konstverk på Malmös nya akutmottagning – La Familia. Konstnären och landskapsarkitekten Monika Gora hade vid entrén skapat ett upplyst konstverk med skulpturer av transparent polyester som skulle representera den trygga familjen som tar emot en människa i kris. Framför konstverket hade de ansvariga nu placerat två parkeringsplatser tillsammans med en hög parkeringsskylt som skymde stora delar av verket. Exemplet fick mig att fundera kring problematiken kring skyltning och gestaltning på ett mer generellt sätt. Jag undrade hur stor konflikten mellan trafikgestaltning och trafiksäkerhet egentligen är och om det finns en eventuell lösning på konflikten. Är trafikgestaltningen endast landskapsarkitektens ansvar och är trafiksäkerheten endast trafikingenjörens ansvar?

Eftersökningar om lämplig litteratur i ämnet gav få resultat. De flesta studier eller rapporter utgick ifrån att vackra vägar, estetiskt tilltalande objekt eller smakfull rondellkonst är något som går att generalisera. Jag var intresserad av det platsspecifika och tron på arkitektens spetskompetens inom gestaltning. Lösningar baserade på varje gestaltares egna, högst subjektiva, åsikter och estetiska preferenser lös med sin frånvaro i rapporter och vägledningar kring trafikgestaltning. De generaliserade lösningarna var desto vanligare men då förutsättningarna mellan olika trafikmiljöer kan skilja sig radikalt beroende på kontext var texterna svåra att acceptera.

Konflikten mellan estetik och trafiksäkerhet och avsaknaden av en problematisering av konflikten resulterade i att jag beslöt att undersöka bakgrunden till konflikten parallellt med gestaltningsarbetet. Initialt skulle konflikten endast redovisats som en enkel broschyr, kanske som en bilaga till gestaltningen. Ganska snart insåg jag däremot att broschyren hade möjlighet att bli något

större och jag beslöt mig för att göra en separat publikation som skulle beskriva och problematisera relationen mellan estetik och trafiksäkerhet.

SYFTE

Syftet med studien är att skaffa tillräckligt mycket insikt i hur landskapsarkitekten kan utforma trafikmiljöer där trafiksäkerhetsperspektivet är en integrerad del av gestaltningen, för att kunna sprida denna kunskap till de yrkesgrupper som arbetar med dessa frågor.

MÅL

Målet är att ta fram en skrift som behandlar utformning av trafikmiljöer där trafiksäkerhetsperspektivet är en integrerad del av gestaltningen.

METOD

Uppsatsen bygger på två delar där varje del består av nio olika kategorier. Den inledande delen av uppsatsen problematiserar begrepp inom gestaltning och trafiksäkerhet. Resultatet är baserat på en extensiv litteraturstudie av både tryckta och elektroniska källor. De nio olika kategorierna togs fram efter en sammanställning av litteraturstudien och de begrepp som diskuterats där. Eftersom litet var skrivet om just relationen mellan gestaltning och trafiksäkerhet fokuserades litteratursökningen på närliggande ämnen som trafiksäkerhet, gestaltning av cirkulationsplatser, trafik Korsningar och trafikövergångar, trafikmiljöer för äldre och funktionsnedsatta samt skyltsanering. De viktigaste databaserna för insamlandet av litteratur var Google Scholar, Notisum, Statens Väg och Trafikverkets biblioteksdata, Statistiska Centralbyrån, Transportforskningsenheten på Umeå Universitet (TRUM), Transportforskningsinstitutets bibliotek samt Web of Science. Genom sökningar i den nationella biblioteksdata LIBRIS hittades litteratur relaterad till den jag redan stött på, exempelvis andra publikationer av samma författare eller publikationer som nämnts i redan lästa källor.

Eftersom projektet inleddes med en problematik relaterad till vägs skyltar och trafiksäkerhet tar uppsatsen upp och problematiserar hur och varför olika objekt uppfattas av människan. Resultatet är baserat på litteraturstudier av bland annat beteendepsykologi, formlära, konsthistoria och perceptionsteorier. De viktigaste databaserna för de här delarna var Google Scholar, Web of Science och den nationella biblioteksdata LIBRIS.

Den avslutande delen beskriver och analyserar olika typer av trafikmiljöer. Exempelen är baserade på platsbesök av två olika typer. Den första typen platsbesök är välplanerade studiebesök till platser

som refererats till i läst litteratur. Exempel på dessa platser är London, Ashford, München, Bohmte och Köpenhamn. Den andra typen av platsbesök är platser som besökts under andra studieresor samt privata resor. Exempel på dessa platser är Wien, Aten, San Francisco och Utrecht. Platsbesöken har till största delen skett en gång per plats och intrycket av platsen är beroende på just det besökets förutsättningar. Analyserna av platsbesöken har gjorts utifrån min egna förutsättningar, kunskap, erfarenhet och åsikter. I de fall de aktuella platserna nämnts i litteraturstudien har resultatet ifrån andras studier varit en del av analysen. Platsbesöken har syftet att fungera som inspiration och visar på möjligheter, därför är mängden platser överordnad kvalitativa undersökningar av platsen. Den geografiska positionen är endast relevant för exemplets förutsättningar och för att underlätta diskussion. De nio olika kategorierna i detta avsnitt är slutligen uppdelade efter olika funktioner, för att på så sätt kunna jämföra olika åtgärder med varandra.

AVGRÄNSNINGAR

Två viktiga ingångar till studiens problematik var relationen mellan trafik Korsningar och vägs skyltar. Resultatet kretsar därför till stor del kring dessa två element även om relaterade trafikmiljöer och objekt även inkluderas i rapporten. Vidare är resultatet avgränsat till att behandla trafikmiljöer i en svensk och urban kontext. Referenslitteraturen och platsbesök är däremot hämtade från flera olika länder. Dels för att visa på möjligheterna men även för att befästa att varje plats är unik och hur trafikmiljöer relaterar till platsens övriga förutsättningar.

Syftet med uppsatsen kretsar kring generella aspekter av gestaltning och trafiksäkerhet och inte hur en estetiskt tilltalande samt säker trafikmiljö ska gestaltas. Vad som upplevs som "fult" eller "vackert" skiljer sig åt från individ, tid och kultur. Därför är uppsatsen begränsad till att behandla frågeställningarna på ett sådant sätt att olika typer av estetiska preferenser kan tillgodoses.

Avsnittet som behandlar perception är avgränsat till att endast ta upp visuell perception. Övrig perception är relevant i förhållande till uppsatsens syfte men jag efterlyser mer forskning om relationen mellan exempelvis auditiv perception och trafiksäkerhet.

Trafikkorsningar med signalreglering eller cirkulationsplatser är undantagna i den här studien och nämns endast vid ett fåtal referenstillfällen.

Platsbesöken och exempelfunktionerna är inte tänkta representera goda eller dåliga exempel. Istället avgränsas urvalet av platser till att passa de teorier som framkommit under de inledande kapitlen.

MÅLGRUPP

Skriften riktar sig i första hand till landskapsarkitekten som gestaltar trafiksituationer i urban kontext.

FRÅGESTÄLLNINGAR

Hur ser relationen mellan estetik och trafiksäkerhet, ur ett gestaltungs-perspektiv, ut?

Vilka konflikter kan det finnas mellan begreppen estetik och trafiksäkerhet?

Hur kan dessa konflikter problematiseras?

Hur kan dessa konflikter visualiseras och exemplifieras genom analyser av platsbesök?

STRUKTUR

Rapporten är uppdelad i två huvuddelar, problematisering av begrepp och exemplifiering genom platser.

Begreppsdelens behandlar och problematiserar de begrepp som relaterar till examensarbetets syfte, mål och frågeställningar.

Begreppen är uppdelade i nio kapitel och fungerar som övergripande rubriker som samlar, jämför och diskuterar fakta från de använda litteraturkällorna. I varje kapitel ges läsaren en bakgrund till varje begrepp. Syftet med skriften är inte att presentera pekpinningar eller visa hur förslag på säkra och vackra trafikmiljöer ser ut. Däremot kan läsaren i varje kapitel hitta argument som kan hjälpa till att stärka en viss typ av gestaltning.

De sista nio kapitlen består av exemplifiering av ovan nämnda problematisering, genom analyserade platsbesök. För att förenkla jämförelser mellan platserna är varje exempelkapitel uppdelat efter platser med liknande eller relaterade funktioner. Varje kapitel består av en introduktion som beskriver hur varje funktion relaterar till rapportens problematisering av estetik och trafiksäkerhet. Resten av kapitlet beskriver den aktuella funktionen i relation till besökta platser. Den här delen består även av utvalda bilder som är tagna från varje plats.

Eftersom de två olika delarna skiljer sig i innehåll och har olika relation mellan bild och text skiljer sig layouten åt mellan de två kapitlen.



PERCEPTION

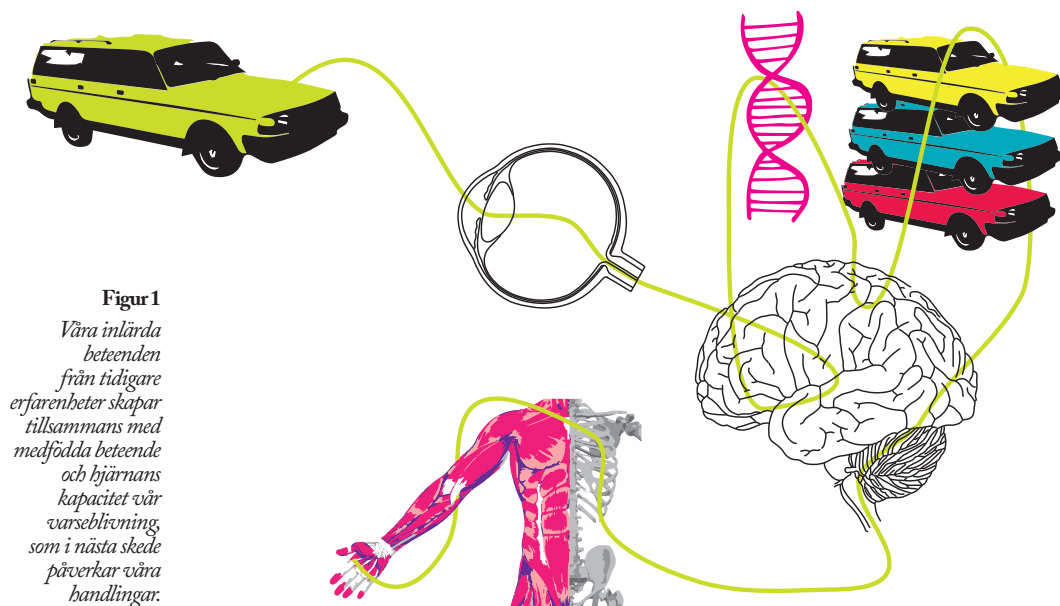


”Synen finns inte till för att kopiera verkligheten utan för att vi människor ska överleva.”¹

Av de förmågor som anses påverka möjligheten att hantera en trafiksituation mest hör perception.² Möjligheten till att varsebli visuell information påverkar uppfattningen av platser och trafikantens reaktion. Genom känselreceptorer i våra ögon, öron, muskler och vår hud registrerar vi hela tiden stimuli från vår omgivning. Våra sinnen är däremot begränsade med varierande förmågor att ge kroppen information kring vad som händer omkring oss. Synen är det klart viktigaste sinnet i trafikmiljöer; upp till 90 % av trafikupplevelsen processernas genom våra ögon.³ Synen sträcker sig däremot längre än till receptorerna som reagerar på våglängder på näthinnan. Tillsammans med en stor mängd minnesbilder, livserfarenheter och med hjälp av de ljusstrålar som passerar ögat skapar och manipulerar människan olika visuella konceptbilder inne i huvudet.⁴

Att se kräver tolkningar och förmåga att koppla sambandet mellan olika objekt, eftersom resultatet, den varseblivna bilden, endast består utav informationsbitars förhållande till varandra. Seendet är även påverkat av våra personliga erfarenheter och kulturella värderingar vilket visar sig i olika tolkningar av samma föremål i olika tidsepoker eller regioner. Innan medvetandet haft en chans att påverka bilden av verkligheten eller styrt människans beteende har informationsbitar redan filtrerats bort genom ett automatiskt filter. Vårt seende är ett komplext system där förenklingar är nödvändiga för att vi ska kunna röra oss i ett rum.

Vår perception kan delas upp i två stadier, skilda av den medvetna uppmärksamheten. Stadiet innan vi når en medvetenhet sker inom bråkdelen av en sekund och här processas all information i den betraktande miljön i realtid – utan att tas upp av något minne. När ljusstrålarna når näthinnan skickar nervsignaler informationen vidare till den nedersta delen av hjärnstammen där de



Figur 1

Våra inlärda beteenden från tidigare erfarenheter skapar tillsammans med medfödda beteende och hjärnans kapacitet vår varseblivning, som i nästa skede påverkar våra handlingar.

sammanstrålar och leds till storhjärnan.⁵ Fram till denna punkt fungerar alla människor i princip på samma sätt, samma typ av känselreceptorer skickar samma typ av elektroniska signaler till samma typ av hjärnsubstans. Först i varseblivningen sker en medveten handling.⁶ När nervsignalerna når hjärnan sker brytpunkten där våra olika uppfattningar om världen delar upp sig på individnivå. Nervsignalerna passerar här genom ett komplext filter uppbyggt av personliga erfarenheter och medfödda insikter vilket skapar vår egen, individuella, perception av verkligheten som i sin tur formar vår uppfattning av omvärlden.

I ett första stadium av analys filtreras informationen utan inbördes ordning och endast basegenskaperna hos varje stimuli, så som färg, storlek och riktning analyseras.⁷ En trafikant, precis som alla andra människor, klarar däremot inte att rikta medvetandet mot all information i en given trafiksituation. Nästa stadium av perceptionen kräver därför en riktad uppmärksamhet mot utvalda bitar information som hjärnan anser vara viktigare än de andra.

I det medvetna stadiet använder vi vårt arbetsminne. Information som filtrerats bort automatiskt har för observatören aldrig existerat. Det går alltså att tänka sig situationer då en trafikant tittar rakt på ett objekt men aldrig upplever att det existerar. Ett tydligt exempel visar sig i olycksfallsanalyser där det ofta berättas om förare som "tittade men inte såg".⁸ Arbetsminnet kallas ibland även för korttidsminne eftersom informationen som sparas i arbetsminnet endast existerar under cirka 30 sekunder.⁹ Dessutom är kapaciteten begränsad och nya stimuli kan enkelt ersätta gammal information, precis som en droppe i ett

redan fyllt vattenglas ersätter en annan droppe. Arbetsminnet används för att hämta sparad information i långtidsminnet. När arbetsminnet exempelvis analyserat fram en figur som är viktig nog att analysera vidare låter långtidsminnet berätta att det handlar om en fotgängare på väg att korsa gatan.

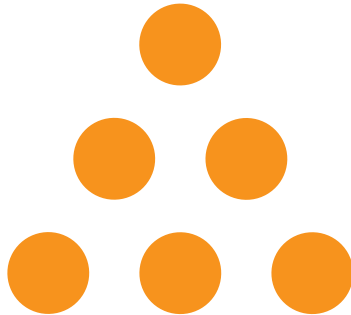
Den begränsande tiden och kapaciteten av arbetsminnet påverkar trafikanters beteende. Faktum är att dessa två begränsningar ofta spelar stor roll i trafikolyckor.¹⁰ Undersökningar har visat att endast en femtedel av alla bilförare som stoppats klarar av att minnas vilket vägmärke de precis passerade.¹¹ Trafikkorsningar i täta, urbana miljöer består av komplext sammansatt information där viss information oundvikligen måste sällas bort. För att öka möjligheterna för trafikanterna att uppmärksamma viss information bör gestaltningen därför vara selektiv med fokus på en ren och enkel helhetsupplevelse.

MEDFÖDDA ELLER INLÄRDA BETEENDEN

Processen som påverkar vår uppmärksamhet är komplex men består förenklat av två delar - medfödda och inlärda beteenden. När en observatör flyttar fokus till ett objekt sker en medveten handling som observatören själv har kontroll över. Den automatiska uppmärksamheten sker däremot omedvetet och är medfödd eller inlärdd. De inlärda beteendena som inte kräver något aktivt fokus är sparade i hjärnan, redo att tas fram vid behov. Exempelvis behöver du inte tänka efter för att räkna ut 1+1 utan svaret finns redan sparad i ditt minne. Inlärda beteenden handlar också om det för individen förväntade skeendet eller något som är meningsfullt. Vår livserfarenhet skapar

hela tiden nya sådana här minnen vilka påverkar vår förmåga att förutse händelser.¹² Att vi lättare väljer att fokusera på stora objekt, hastiga rörelser eller skarpa vinklar går att härleda till beteenden skapade genom evolution – chansen att överleva ökade helt enkelt om man snabbt reagerade på dessa stimuli.¹³ Dessa minnen kategoriseras som medfödda och påverkar generellt människan på liknande sätt oberoende på bakgrund, erfarenhet och kunskap.

I impressionistiska målningar har människan idag inte några svårigheter att se gestalter eller objekt i färgfläckar som framstod som meningslösa av allmänheten när de skapades i slutet av 1800-talet.¹⁴ Hur vanligt ett objekt är i vår omgivning påverkar vår varseblivning av objektet genom inlärt beteende. När någon ropar ditt namn reagerar dina sinnen efter ett inlärt beteende baserat på mening. Människor med andra namn reagerar inte alls lika starkt på samma uppmaning. Aristoteles påpekade att människans seende, till skillnad från djurens, styrs av resonemanget och konsten vilket resulterar i större skillnader i seende mellan individer.¹⁵ Det vi ser och upplever är följaktligen påverkat av vilken tid vi lever i, vilka kulturella yttringar vi har tagit till oss, personliga erfarenheter och huruvida det vi uppfattar bär mening för individen eller ej.



Figur 2

Eftersom alla djurs seende är uppbyggt kring konstruktioner är seendet anpassat efter respektive arts behov.¹⁶ Även förenklingar av objekt kan, beroende på erfarenheter och inlärt beteende, utlösa konstruktioner och reaktioner/handlingar. Ett exempel på skillnaden mellan djurens och människans förmåga att se på olika sätt är de sex punkter som utgör en triangel i ovanstående figur. Även djur med perceptionsförmåga som i övrigt liknar människans klarar inte av att uppfatta triangeln utan ser endast sex punkter som relaterar till varandra på olika sätt. En liknande upplevelse kan en vuxen människa få vid betraktelse av ett renässansverk, som ofta baserades på triangelns form. Om betraktaren inte är tränad på renässanskonst observeras endast bälen, armarna, hjässan och övriga kroppsdelar som en del av en människogestalt, helheten som bygger upp formen av en triangel förblir osynlig.¹⁷ Exemplet visar på hur perception inte bara handlar om

passivt seende i nervsystemet utan kräver en högre intelligens. Om en schimpans inte uppfattar något så enkelt som en triangel i figuren med punkter kan man ställa frågan vad människan inte har möjlighet att uppfatta i vår omgivning.

Objekt i vår omgivning som vi ofta kommer i visuell kontakt med grupperar vi och förser med etiketter för att lättare och snabbare känna igen dom i fortsättningen. Våra förväntningar av en plats påverkar därför vår perception. Korrekta förväntningar hjälper vår perception medan felaktiga förväntningar kan skapa en fördröjning av korrekt perception eller helt enkelt påverka oss att se objekt som inte existerar eller objekt som egentligen är något helt annat.¹⁸ I trafikmiljöer skapar oväntade objekt och händelser en tidigare-lagd fixering samtidigt som fixeringstiden ökar.¹⁹ En familjär situation har således en smalare fixeringsyta och kortare fixeringstid jämfört med en trafikmiljö som inte är upplevd lika ofta. Vidare söker trafikanter efter information i gaturummet där den är förväntad att finnas.²⁰

Även om vi upplever en tredimensionell värld ser vi endast i två dimensioner. Genom att konstruera djup har människan skapat möjligheter att uppleva och röra sig i tredimensionella miljöer.²¹ Vi tvingas att lita på de medfödda och inlärdade regler som är grunden till vår orienteringsförmåga i det tredimensionella rummet. Reglerna består ofta av förenklingar med syftet att skapa en stabil visuell värld. Genom utgångspunkten att ljus alltid kommer uppifrån tolkar vi exempelvis skuggor som upphöjningar eller fördjupningar.

I trafiken är både medfödda och inlärdade beteenden betydelsefulla för hur trafikanter reagerar i olika situationer och fungerar oftast i kombination med varandra. Följande förutsättningar gör att människan lättare uppmärksammar ett objekt:²²

- > Storleken av ett objekt, stora objekt ger större uppmärksamhet
- > Objekt med hög, relativ ljuskontrast
- > Objekt i rörelse
- > Objekt som plötsligt uppenbarar sig
- > Meningsbärande objekt (för individen)
- > Förväntade objekt (för individen)
- > Objekt som befinner sig rakt framför ögat, snarare än i periferin

Sättet vi ser på vår omvärld baseras alltså delvis på vår tidigare kunskap och våra förväntningar av upplevelsen. Historien är full av exempel som tydliggör det obeständiga förhållandet mellan syn och erfarenhet. När bröderna Lumières berömda film *Ett tåg anländer till järnvägsstationen* visades offentligt 1895 greps publiken av panik och sprang bort från tågets förmodade körriktning.²³

Publiken som aldrig tidigare sett en film trodde de såg ett riktigt tåg komma mot dem. På samma sätt reagerar människor som aldrig tidigare sett ett fotografi. De har svårt att bedöma vad de ser och först efter instruktioner om vad fotografiet innehåller kan de börja förstå och läsa fotografier. Försök har även visat att människor kan anpassa sitt seende när de utrustas med glasögon som speglar omvärlden horisontellt eller vertikalt.²⁴ Efter endast några veckor kunde försökspersonerna röra sig obehindrat i sina nya, spegelvända omgivningar. Konstteoretikern John Berger menar att perspektivet som konstform påverkade vår syn på individualiteten. Bilden förhöll sig plötsligt till betraktaren som universum förhöll sig till Gud - vilket var en betydande förändring av vårt förhållningssätt till omvärlden.²⁵ Nästa stora förändring, fotografiet, visade på att det inte fanns något absolut centrum utan att det var din individuella placering i tid och rum som bestämde resultatet.

En annan kulturyttring som tydligt påverkar hur vi ser på varandra är den kristna skapelseberättelsen om Adam och Eva. Efter att Eva ätit och bjudit på äpplet blir hon underordnad mannen, samtidigt som de båda blir medvetna om sin nakenhet från en tredje betraktare. I europeiska renässansmålningar visas ofta hur Eva är medveten om den här yttre iakttagelsen, vilket Berger menar beskriver dels åskådarens dominans över kvinnans känslor och dels visar på männens syn på kvinnan samt hur kvinnan ser på sig själv - som ett objekt i en iakttagande roll.²⁶ Enligt Berger påverkar denna västerländska maktfördelning synen på kvinnan än idag; vad en kvinna än gör så ser hon samtidigt sig själv i en iakttagande roll. Ett tydligt exempel på hur kulturyttringar påverkar hur vi faktiskt upplever en reell situation. Kopplingen mellan John Berger och gestaltning av trafikmiljöer, samt all övrig gestaltning, visar på hur människan varseblir samma fysiska element på vitt skilda sätt beroende på exempelvis våra individuella erfarenheter, kulturella arv och förväntningar av platsen. Analysen kan delvis förklara skillnaden på varför samma typ av trafiksituation kallas *shared space* i Nederländerna, *trafikkaos* i USA och *morgontrafik* i Indien.

HIERARKIER

Ljusets våglängder består endast av energi och har ingen egen inbyggd färg. Hjärnan har däremot lärt sig att konstruera olika färger beroende på energin i strålen som riktas mot näthinnan.²⁷ Med andra

Figur 3

Svart är den vanligaste färgen i världens språk medan lila, rosa, orange och grått är minst vanligaste.



ord är upplevelsen av färg något högst subjektiv och individuellt. Att inuiter har sju beteckningar för "vitt", vissa ökenstammar saknar ord för "grönt"

och både kinesiska och japanska inte har något ord för "brunt" är några exempel på hur landskap och kultur påverkar människans färguppfattning. Figur 3 beskriver i fallande ordning de mest förekommande färgerna i världens språk där svart är vanligast förekommande färg och lila, rosa, orange och grått minst förekommande.²⁸



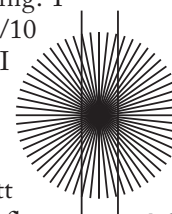
Figur 4

Illustrationen ovan beskriver vilken del av synfältet som bilförare vanligtvis fixerar blicken vid. Precis som flera andra funktioner i vår omgivning tenderar ögats rörelser, vid perception av samma scener som upprepas flera gånger, generera förenkling. Förutom att förenklingen reducerar antalet informationsbitar som passerar filtret för medveten uppmärksamhet blir fixeringsavståndet mindre och flyttas till höger.²⁹

Förutom den visuella hierarkin rangordnas gator efter personliga konnotationer.³⁰ Människan ger gatorna identiteter som är starkt knutna till vår individuella upplevelser. Gator som är symboliskt viktiga för staden, regionen eller till och med nationen ges dessutom ett symbolvärde som påverkar synen på gatan innan vi ens upplevt platsen.

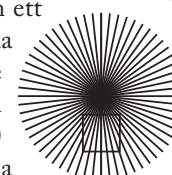
ILLUSIONER

En felaktig föreställning är att vi uppfattar vår omgivning i realtid, utan fördröjning. I verkligheten varseblir vi vår omgivning 1/10 sekund efter ljuset träffat näthinnan.³¹ I situationer utan rörelser spelar fördröjningen ingen roll men när vi exempelvis springer eller kör bil hinner det hända en hel del under fördröjningen. För att människan ska klara av att fänga ett flygande föremål eller ducka när något kastas emot oss har evolutionen tvingat fram ett artificiellt framtidsseende. Vårt visuella nervsystem använder sig av rådande situation för att uppskatta vad som kommer att ske den närmsta 1/10 sekunden.³² Eftersom det artificiella framtidsseendet endast är en gissning kan vårt nervsystem "gissa fel" och projicera en felaktig bild av verkligheten. Ett tydligt exempel är perceptuella illusioner som bygger på ögats förväntningar av vad som borde hända. Genom användning



Figur 5

De tre symbolerna leder oss till en uppfattning av att kroppen befinner sig i rörelse mot symbolernas centrumpunkter. Synsystemet anpassar sig efter "rörelsen" mot mitten och projicerar en bild av hur vi skulle uppfattat bilden 1/10 sekund senare. Eftersom vi inte befinner oss i rörelse ser linjerna krökta ut.





Figur 6

Konstnärer och arkitekter har länge utnyttjat ögats optiska brister. Akropolis koloner är placerade med olika mellanrum och är samtidigt avsmalnande. Från en viss punkt i landskapet ser däremot kolonnerna ut att vara lika breda med lika stora mellanrum.

av perceptuella illusioner i trafikmiljö går det att påverka användarna av en plats till att uppleva exempelvis bredare eller smalare körytor.

Att helheten utgör mer än de enskilda delarna är grunden till vad som inom perceptionsforskning kallas för gestaltteorin.³³ Precis som ögat läser ihop punkter av ljus (i tapparna och stavarna) till en större helhet har människan utvecklat en förmåga att tolka formationer av objekt i vår omgivning som en större helhet. Finner vi en logisk mening (kopplade till minne av tidigare observationer) kommer vi att uppfatta en koppling som är starkare än de enskilda beståndsdelarna. Identifiering av ett objekt bygger på igenkänning från minnen av



Figur 7

liknande former och objekt. Eftersom objekt i vår vardag sällan är helt fristående från övrig information är det avgörande för människan att identifiera genom att tolka ihop fragment av varje objekt. Människans varseblivning, som är baserad på tidigare erfarenheter och händelser, uppfattas därför omgivningen olika. I förläggningen påverkar detta människans individuella beteende på en plats. En falsk igenkänning av ett objekt påverkar på samma

sätt identifieringen och tolkningen av det som slutligen varseblivs. Principen kan användas för att lura observatörer att se objekt som inte existerar. Konturer mellan objekt, fält och rum väcker stor uppmärksamhet för det mänskliga ögat som gärna kompletterar dessa konturer.³⁴ Historiska exempel är hur människan tolkat stjärnbilder, spått i kaffesump eller ser objekt i olika molnformationer.

ÅLDER OCH PERCEPTION

Var 13:e år förändras ögats egenskaper så mycket att dubbelt så mycket ljus behövs för att kunna uppfatta sin omgivning på ett samma sätt som tidigare.³⁵ Faktum är att endast 50 % av människor över 65 år har tillräckligt god syn till vad som krävs i en trafiksituation.³⁶ Äldre förare har dessutom ofta problem med att uppfatta visuell information i det perifera seendet samt att snabbt kunna växla uppmärksamhet från ett objekt till ett annat.³⁷

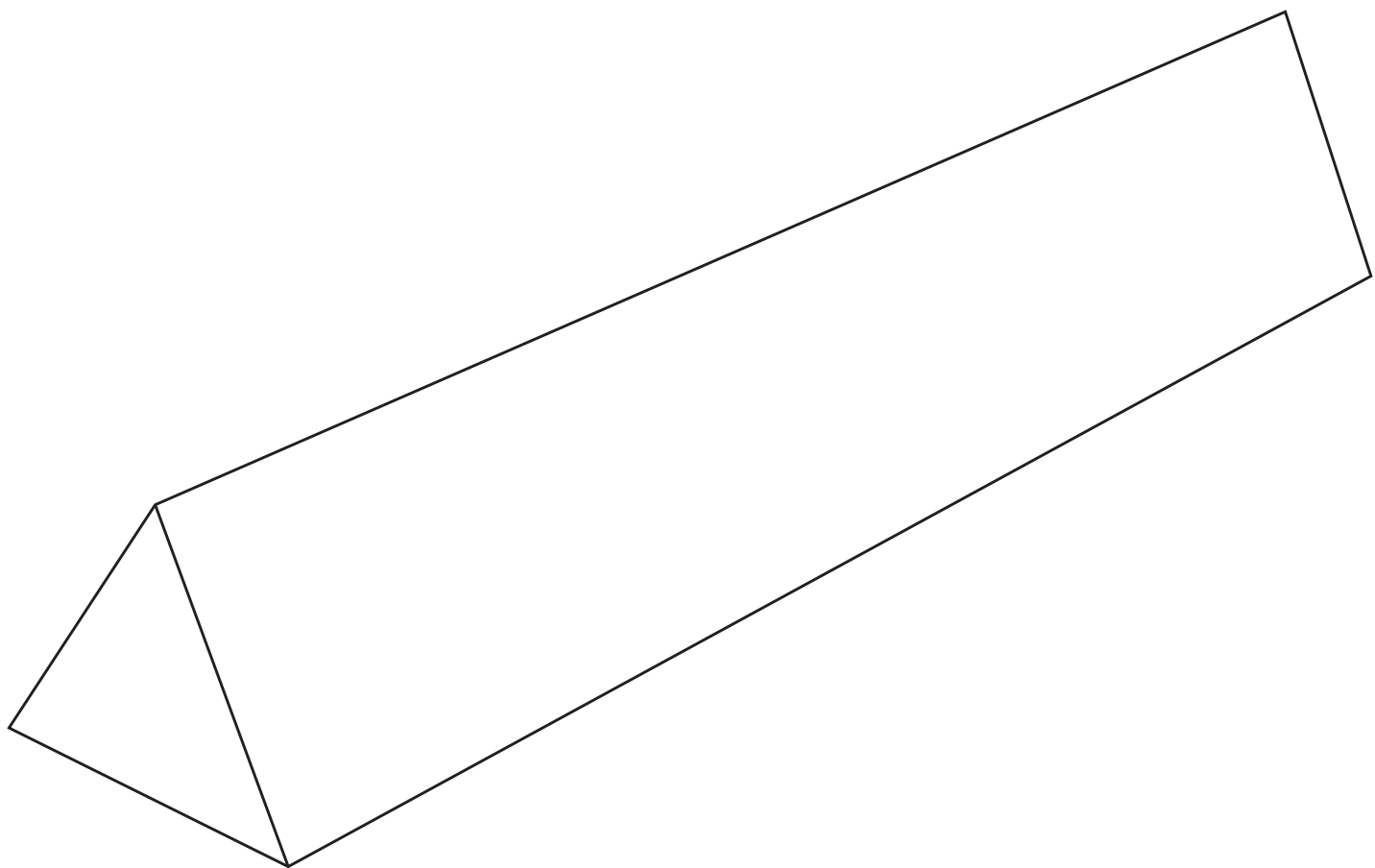
Äldre är överrepresenterade i olycksstatistik men den försämrade synen visar endast på ett svagt samband med trafikolyckor. Däremot har kognitiva funktioner som exempelvis uppmärksamhet visat på ett klart samband med olycksrisker.³⁸ Med åldern förs lits hjärnceller och näringstillförseln till hjärnan stryps vilket påverkar förmågan att omsätta exempelvis djup- och rörelseperception.³⁹

REFERENSER PERCEPTION

1. Arnheim, 1969
2. Levin, 2007
3. Reinsberg, 1991
4. Arnheim, 1969
5. Green & Senders, 1999
6. Reinsberg, 1991
7. Green, & Senders, 1999
8. Böök & Gärling, 1988
9. Green & Senders, 1999
10. Green & Senders, 1999
11. Linderholm,, 2004
12. Fexeus, 2009
13. Green & Senders, 1999
14. Arnheim, 1969
15. Berger, 1972
16. Stoklossa, 2005
17. Arnheim, 1969
18. Arnheim, 1969
19. Green & Senders, 1999
20. Sagberg, 2003
21. Stoklossa, 2005
22. Green & Senders, 1999
23. Stoklossa, 200
24. Stoklossa, 2005
25. Berger, 1972
26. Berger, 1972
27. Stoklossa, 2005
28. Stoklossa, 2005
29. Green & Senders, 1999
30. Selberg, 2002
31. Changizi m.fl., 2014
32. Changizi m.fl., 2014
33. Stoklossa, 2005
34. Stoklossa, 2005
35. Reinsberg, 1991
36. Reinsberg, 1991
37. Levin, 2007
38. Sagberg, 2003
39. Levin, 2007

FIGURER PERCEPTION

1. Johan Folkesson
2. Johan Folkesson efter Arnheim 1969
3. Johan Folkesson
4. Johan Folkesson
5. Johan Folkesson efter Changizi,m.fl., 2014
6. Johan Folkesson
7. Johan Folkesson
8. Johan Folkesson



Figur 8

Ordet "choklad" kan trigga personliga konnotationer och påverka upplevelsen av formen ovan.



PSYKOLOGISK PÅVERKAN

”Förakta inte makten hos den miljö eller den situation du befinner dig i.”¹

Trafikanternas uppmärksamhet påverkas både av automatiska och medvetna handlingar. Genom kunskap om hur och varför människan uppmärksammar information i sin omgivning ökar möjligheten för att styra trafikanterna med en genomtänkt gestaltning av trafikmiljön. Det här kapitlet fokuserar på påverkan av automatisk uppmärksamhet, människors handlingar och hur de psykologiska principerna kan överföras till trafikgestaltning.

Reklam och marknadsföring handlar om att skapa nya minnen som påverkar oss när vi väl ska välja varor, politiker eller resmål. Påverkan är en grundläggande psykologisk princip i människans historiska utveckling vilket idag visar sig i hur vi reagerar i olika situationer. Människor som för hundratusentals år sedan påverkades av ett argt ansiktsuttryck eller ett spetsigt föremål hade exempelvis högre chans att överleva än de som inte påverkades av sin omgivning.² Genom utnyttjande av människans medfödda och inlärd beteende kan en gestaltning skapa förutsättningar för olika typer av påverkan av trafikanter.

Trafikantens kognitiva processer påverkas starkt av förberedelser, förväntningar och förhandsinformation.³ Upplevelsen i gaturummet beskrivs dels genom denotationer, grundbetydelsen av det som exponeras och dels genom konnotationer – tilläggsbetydelser. Denotation sker i vänster hjärnhalva och tolkas av de allra flesta på samma sätt medan konnotation sker i höger hjärnhalva, där tolkningarna blir mångtydiga och kopplade till känsla.⁴ Konnotation är baserad på associationer och ger upphov till olika, individuella tolkningar som baseras på bakgrund och erfarenhet.⁵ Vägmärken är exempelvis gestaltade som allmänna i sitt budskap och består av förenklade symboler, vilket ger liten möjlighet till konnotation. Vägmärket för lekande barn har exempelvis betydelsen att det kan vara en skola i närheten. Exponering av ett oväntat eller ett mer specifikt budskap ger däremot större möjlighet till konnotation. En

övergiven trehjuling bär på en betydelse att barn oväntat kan dyka upp.

FÄRG

Genom att använda färger kan gestaltningen av en plats snabbt och effektivt påverka människans ögonrörelser, hjärnaktivitet, puls och liknande fysiska reaktioner. Färger tas lättare emot av människan jämfört med till exempel former, ord och bilder. En stor fördel med färg är att reaktionen är omedelbar och känslomässig och budskapet förstås direkt, utan krav på tolkning eller översättning.⁶

Färger påverkar oss ofta genom medfödda reaktioner, skapade av hundratusentals år av evolution men även genom olika kulturyttringar. Följande sammanställning är baserat på färgens betydelse i framförallt västerländska kulturer.⁷

> *Rött – aktivitet, fysiskt, passion, energi, hetta, fara, medvetande*

> *Vit – renhet, oskuld, prestige*

> *Blå – lugn, vatten, stillhet, trygghet, himlen, kungligt, det undermedvetna, kompetens, kyla*

> *Grön – kreativitet, personlig utveckling, framsteg, vitalitet, länkar samman intellekt och känslor*

> *Lila – kunglighet, balans mellan blå och röd, prestige, kvalitet, vänlighet*

> *Svart – mystik, djup, sorg, gränsdragning, det okända, förståelse, ilska*

> *Gul – inspiration, värme, lycka, glädje, positiv energi, fokus*

ERFARENHET

Majoriteten förare kör generellt få sträckor ett stort antal gånger vilket genererar ett trafikbeteende baserat på erfarenheter med relativt liten spridning.⁸ Det genererar ett körbeteende som inte bara sänker graden av uppmärksamhet på grund av monotonin utan även påverkar bilistens beteende vid andra trafiksituationer eftersom våra erfarenheter är starkt kopplade till våra handlingar. Den italienska kognitionsforskaren Massimo Piattelli-Palmarini har beskrivit hur människan påverkas av det vi anser troligt istället för sannolikt.⁹ Det troliga baseras på tidigare upplevda erfarenheter och observationer medan sannolikhet är baserat på matematik och statistik. När människan blandar ihop sannolikhet med vad som är troligt riskerar kognitiva illusioner att uppstå. Om du står inför ett val där ett visst agerande presenteras som 10 % risk att misslyckas eller 90 % chans att lyckas borde siffrorna inte spela någon roll – men det gör de. Den positiva presentationen påverkar människan att se möjligheter istället för faror genom att få oss att tro på något mer än det sannolika.

Grundforskning inom psykologin pekar på att

människan även har en stark benägenhet att generalisera efter några få observationer.¹⁰ Individen bygger snabbt en egen universell lag för den aktuella företeelsen som efterföljande beteende rättas efter. Den här principen visar på vikten av att en plats snabbt, enkelt och tydligt bör tillskriva användarna ett beteende. Vidare bygger människan även slutsatser på information som föranlett situationen, även om informationen visar sig vara irrelevant.¹¹ Det första intrycket är viktigt, att det vidare agerandet bekräftar eller dementerar det första intrycket spelar mindre roll – allt vi gör ses i ljuset av den första presentationen. Principen gäller all inledande information och hur det vi upplever påverkar det kommande resultatet. Översatt till gestaltning av platser spelar exempelvis entrén stor roll till hur vi uppfattar resten av platsen och i förlängningen hur vi beter oss på platsen.

Ökad familjaritet skapar en minnesrepresentation hos trafikanten som i sin tur producerar vissa förväntningar, både relaterade till det specifika i den upplevda trafikmiljön så väl som det allmänna. Dessa förväntningar påverkar med största sannolikhet inlärningsaspekter som exempelvis automatiseringstendenser och vanemässiga beteenden.¹² En trafikants mest använda miljöer ligger alltså till

Figur 1

grunden för hur trafikanten beter sig i mer obekanta trafikmiljöer.

Scene schemata kallas det psykologiska begrepp som beskriver de bakomliggande inlärd, abstrakta strukturer av information som beskriver de generella karaktärerna av miljöer av liknande typ.¹³ Avvikelser från scene schemata beskriver följaktligen de oväntade objekten som ökar observatörens uppmärksamhet. Ett viktigt steg i platsanalys vid användning av scene schemata som princip är att undersöka platsens familjära, ordinära och återkommande för att sedan kunna överraska trafikanterna. Bilister som har vana från en trafikmiljö läser inte av detaljer på samma sätt som en mindre van bilist.¹⁴ En sänkning av hastigheten med hjälp av enbart skyltning kan därför vara ineffektivt för dessa bilister då den erfarna individen redan tror sig "sett" skylten.

FÖRSTÅELSE

Undersökningar visar tydligt att människan gärna utför handlingar om vi tror att det finns en anledning att utföra handlingen. Faktum är att anledningen inte ens behöver existera eller vara relevant, bara den presenteras på rätt sätt.¹⁵

Om ett mål är att sänka hastigheten på en gata bör situationen signalera en anledning till att sänka farten. Anledningarna kan vara flera och handla om exempelvis säkerhet, bullernivå, hastighetskontroll eller framkomlighet. Observera att anledningen inte måste vara explicit uttryckt. Precis som en väl genomförd marknadskampanj kan en god gestaltning på ett subtilt sätt uttrycka anledningen till att sänka hastigheten just på den här sträckan och få bilisterna att agera utan att tänka på varför.

KOGNITIV DISSONANS

En annan psykologisk princip som påverkar oss människor starkt är kognitiv dissonans. Så länge våra kunskaper, åsikter och övertygelser stämmer överens fungerar vi i stort sett rationellt men så fort någon av de tre faktorerna hamnar i konflikt med de andra uppstår en inkonsekvens – som människan gör allt för att eliminera.¹⁶ Principen används ofta i propaganda och marknadsföring och vädjar till känslor som rädsla, skuld, skam eller falskhet. Ett tydligt exempel som upprepar sig i undersökningar är hur nedlagt arbete, tid och/eller pengar förhåller sig till våra åsikter. De som exempelvis betalar dyrt för en konsert tycker generellt att upplevelsen var bättre än de som gick gratis. På samma sätt fungerar förnedringar inför grupp som stärker gruppens samhörighet – trots att en förnedring borde orsaka motsatt effekt.

Även skuld eller skam kan användas för att påverka. Situationer som skapar skuld- eller skamkänslor kan påverka beteendet efter följande flöde:¹⁷

- > Skapar sympati för de utsatta och oskyddade
- > Självbilden blir skadad av skuldkänslan och kräver reparation
- > Reparation sker genom upprättelse genom vilken skulden kompenseras, skulden kompenseras

Tolkat i en trafiksituation går det att jämföra med upplevd och faktisk säkerhet. En upplevd fara i trafiken som skapar rädsla eller skuld kan minskas genom ökad uppmärksamhet eller minskad hastighet. Det finns flera trafiksäkerhetskampanjer som bygger på liknande psykologiska principer och som ofta pekar på risken att skada dig och andra. Ett exempel är fackförbundet SEKO's kampanjer för att minska hastigheten vid vägarbete där skyltar har text som "Var rädd om min pappa" eller "Vägarbetare har också en familj".¹⁸ Även här finns möjlighet till mer subtila påverkningar genom att förslagsvis synliggöra människors närvaro på platsen.

En gestaltad miljö som av betraktaren anses vacker eller spännande leder till ökad vaksamhet och hjärtaktivitet vilket i sin tur påverkar graden

av uppmärksamhet.¹⁹ Samma förhållande går att hitta mellan osäkerhet och gestaltning, när osäkerheten blir för stor minskar vaksamheten och miljön upplevs som mindre vacker eller intressant. Samtidigt leder en renare och mer avskalad miljö till högre vaksamhet från betraktaren. En miljö med låg komplexitet som samtidigt uppfattas som vacker eller spännande kommer alltså påverka trafikanterna mot en högre uppmärksamhetsgrad, vilket i förlängningen genererar högre trafiksäkerhet. Viktigt att påpeka är att det finns en optimal mängd upphetsning gällande trafiksäkerhet – för hög eller låg upphetsning ger fler trafikfarliga situationer.

Ett uppmärksammat experiment gällande påverkan utfördes på 1960-talet i Kalifornien.²⁰ Forskarna frågade invånarna hur de ställde sig till att en stor (och medvetet ful) skylt om trafiksäkerhet sattes upp på deras tomt. Föga förvånande ratade de flesta boende förslaget. I ett försöksområde hade en assistent frågat en liknande fråga två veckor tidigare, men då angående en liten skylt som kunde klistras på brevlådan med texten "Var en trygg bilförare". I det området var istället 76 % positiva till att den mycket större skylten sattes upp på tomten två veckor senare. Genom att förstärka målgruppens självbild ("jag är någon som värdesätter säkerhet i trafiken") kommer acceptansen över liknande inslag i miljön vara betydligt större. Den psykologiska principen fungerar även bakvänt, skulle någon annan kritisera eller ifrågasätta den nya självbilden kommer människan försöka att berättiga sitt beteende genom att argumentera emot vilket leder till än större övertygelse.

RELATIVITET OCH KONTEXT

Samspelet mellan omgivning och upplevelse av gatan påverkar *miljökapaciteten*, en brukares förmåga att acceptera höga trafiknivåer utan att bli negativt påverkad.

Acceptansen för trafikmängden ökar exempelvis med stadens storlek men minskar vid högre hastigheter.²¹ Förmågan att acceptera verkar vara bunden till de individuella förväntningarna varje användare har och skiftar även från plats till plats.

Människans beteende påverkas och anpassas hela tiden efter det sociala sammanhanget.²² Inom trafikforskningen kallas principen för *social påverkan* och beskriver hur trafikanterna anpassar sitt körsätt till övriga trafikanter körsätt.²³ Beteendet bygger på att en mindre grupp trafikanter har valt körstil efter andra externa faktorer som sedan en större trafikgrupp anpassar sig efter.

Kontrastprincipen är en av de mest logiska principerna som utgår från att vårt utseende, samt våra handlingar, tillgångar och liknande hela tiden påverkas av det som finns i vår omgivning.²⁴

Lyfter du först en lätt sten och sedan en tung kommer den tunga stenen att uppfattas som tyngre än vad den egentligen är. Storlekskonstans är relaterad till kontrastprincipen och beskriver relationen mellan ett objekt, omgivningen och perspektivet.²⁵ Fenomenet gör att vi beroende på omgivning och perspektiv kan uppfatta två objekt på olika avstånd som lika stora även om objektets storlek på näthinnan minskat drastiskt. En bioduk upplevs exempelvis som stor jämfört med teven hemma i soffan även om teven fyller en större del av synfältet. Storlekskonstansen är starkt bunden till erfarenheter vilket exempelvis visar sig när objekt som vanligtvis förknippas med inomhusmiljöer placeras i utemiljöer upplevs som mindre i storlek.

På samma sätt uppfattar och värderar människor en plats på olika sätt. En undersökning visar hur människor generellt föredrar äkta växter framför plastväxter.²⁶ Däremot ökar acceptansen för artificiella växter i takt med att vi närmar oss en stadskärna. Eftersom vi dessutom har olika erfarenhet beroende på om vi bor i Hässleholm, Bromma eller Kapstaden kommer effekten av kontrastprincipen på en trafikgestaltning att uppfattas helt olika beroende på både den egna respektive observatörens kontext. Även om det inte går att dra några direkta slutsatser om hur just plastväxter bör vara en del av gestaltningen eller ej, visar resultaten på vikten av att sträva efter platsspecifik gestaltning, baserad på exempelvis de rumsliga och kulturella förutsättningarna. De platser som besökts i samband med den här skriften har visat att det inte finns en enda generell psykologisk princip som fungerar övergripande och genomgående. Tvärtom är det tydligt att de lyckade projekten har bestått av unika lösningar där de ansvariga bakom välfungerande projekt sett till helheten istället för mindre trafiktekniska punktsatser.



Figur 2

Även upplevelsen av färg påverkas av kontexten. De två gråa fälten består av samma färg men upplevs olika beroende på relationen till de svarta och vita fälten.

REFERENSER PSYKOLOGISK PÅVERKAN


1. Fexeus, 2009
2. Fexeus, 2009
3. Böök & Gärling, 1988
4. Linnéuniversitetet, 2014
5. Böök & Gärling, 1988
6. Fexeus, 2009
7. Fexeus, 2009
8. Böök & Gärling, 1988
9. Fexeus, 2009
10. Böök & Gärling, 1988
11. Fexeus, 2009
12. Green & Senders, 1999
13. Nakamura, 1994
14. Englund m.fl., 1998
15. Fexeus, 2009
16. Fexeus, 2009
17. Fexeus, 2009
18. Seko, 2014
19. Drottenborg, 2002
20. Fexeus, 2009
21. Selberg, K. 2002
22. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
23. Böök & Gärling, 1988
24. Fexeus, 2009
25. Stoklossa, 2005
26. Ulrich, 1986

FIGURER PSYKOLOGISK PÅVERKAN

1. Johan Folkesson
2. Johan Folkesson efter Stoklossa, 2005



TRAFIKSÄKERHET



”Ett stort antal av de olyckor som inträffar sker efter att förare feltolkat informationen från sin omgivning.”¹

Trafiksäkerhetsarbete fokuserar oftast på reducering av konflikter mellan fordon, cyklister och gående.² I trafikmiljöer är gåendes fallolyckor däremot ett minst lika allvarligt problem som kollisionsoolyckor. Trafiksäkerhetsforskningen är fokuserad på kollisionsoolyckor vilket har resulterat i bristande åtgärder för lindrandet av fallolyckor.³ Trafiksäkerhet i denna skrift fokuserar på kollisionsoolyckor men uppmuntrar till ett större perspektiv på trafiksäkerhet vid arbete med gestaltning av gatumiljöer.

Trafiksäkerhet kan sägas vara resultatet av platsens och trafikanternas förmåga att undvika trafikolyckor. Trafikverkets arbete kring trafiksäkerhet utgår ifrån Nollvisionen – ingen människa ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken.⁴ Det har uppfattats som ett välformulerat mål som är enkelt att förstå och vars utveckling är lätt att jämföra i döds- och skaderapporter från år till år. Trafiksäkerhet som handling och gestaltningsbegrepp är däremot svårdefinierat och består av flera lager som hela tiden påverkar utfallet av olyckor, skador och dödsfall. Dessutom finns det ett antal paradoxer där faktorer som trygghet, hastighet och avstånd kan påverka trafiksäkerhet negativt såväl som positivt. Vilka åtaganden, vilken information och vilka straffsatser ökar respektive sänker trafiksäkerheten? Om säkerhetsaspekten inte lösts i gestaltningen av trafikmiljön finns det risk att fysiska åtgärder krävs i efterhand, vilket inte bara är dyrare utan även riskerar att påverka gestaltningen negativt.

En genomgång av de faktorer som påverkar trafiksäkerheten visar på begreppets komplexitet. Elementärt påverkas trafiksäkerheten av rådande platsspecifika egenskaper såsom fysisk utformning,

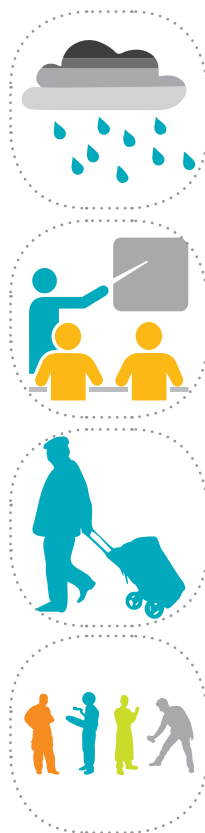
regleringar, väder och ljusförhållanden. Dessutom sker extern påverkan i form av undervisning i skolor, polisinsatser och andra organisationers projekt.⁵ Vidare finns det tydliga skillnader i bedömning av trafiksäkerhetsåtgärder mellan olika trafikantgrupper. Kvinnor i trafiken upplever exempelvis risker oftare än män, äldre människor upplever ofta yngre trafikanter som en risk i trafiken och synen på oskyddade trafikanter i trafiken skiljer sig mellan bilister och övriga trafikanter.⁶ Nästa trafiksäkerhetslager består av de individuella val trafikanten gör. Generellt är trafikantens mål att ta sig från punkt A till punkt B på kortast, snabbast och billigast tid. Trafikanternas beteende är påverkat av faktorer

som erfarenhet, bakgrund och köpkraft, som i sin tur exempelvis påverkar valet av och sättet att framföra sitt fordon.⁷ Dessa individuella avvikelser gör att hur trafikanten tar sig från punkt A till punkt B skiljer sig åt från varje enskild trafikant.

Trafikanternas behov av information kan hänföras till tre olika lager: strategisk, taktisk och operationell.⁸ I den strategiska nivån bestäms överordnade beslut som exempelvis vägval. Den taktiska nivån rymmer beslut relaterade till den specifika trafiksituationen som exempelvis att förbereda sig på en oförutsedd händelse. Den operationella nivån rör aktiva anpassningar till den specifika trafiksituationen som exempelvis hastighetsförändring eller val av positionering på vägbanan. Uppmärksamhetskapaciteten är i urbana trafiksituationer redan hårt belastad vilket innebär att de tre lagren av information inte bör exponeras samtidigt. Genom att dela upp informationen i olika skeenden utmed ett gaturum frigörs kapacitet att uppmärksamma annan information, vilket påverkar trafiksäkerheten positivt.

HISTORIA

Planering och värdering av bilen utgår historiskt sett från landsvägen.⁹ På landsvägen utnyttjas bilens fulla kapacitet, höga hastigheter ger bättre framkomlighet och billigare transport. Vårt rörelse- och levnadsmönster kännetecknas



Figur 1

- Faktorer som påverkar trafiksäkerheten:*
1. Platsens förutsättningar, tillfälliga och permanenta.
 2. Extern påverkan.
 3. Gruppernas förutsättningar och behov.
 4. Individuella förutsättningar och behov.

däremot alltmer av urban karaktär. Vi arbetar i städer, vi bor i städer och vi underhåller oss i städer. Innan biltrafiken började dominera våra vägnät var vägarna starkt sammankopplade med det omgivande landskapet. Stora alléer visade vägen in till större gods och slott, vegetation skyddade människan (som i dag skulle kallas för *trafikanten*) från vind och vägarna som skar genom skogspartier anpassades efter den rådande terrängen.¹⁰

Efter industrialismen uppkom nya urbana utopier som ville avskaffa den ohälsosamma, orenerade, okontrollerbara och oplanerade staden.¹¹ Grundtanken var att fysiskt dela upp staden i platser för arbete, fritid, lek, transporter och kultur. Utopin översattes till verkligheten när funktionalismen slog igenom i Europa under början av 1900-talet. De fysiska och funktionella förutsättningarna prioriterades vilket resulterade i glesa, funktionsuppdelade städer med bilen som främsta transportmedel. Gatan, som tidigare varit stadens vardagsrum där aktiviteter som arbete, möten, lek och avkoppling blandades med transport, blev en symbol för funktionalismens syn på konflikter och ineffektivitet. Gatan ersattes av ett hierarkiskt och segregerat vägnät där bilister sällan skulle störas av gång- eller cykeltrafikanter. Gatorna började kallas för leder som separerades efter trafiktyp. Målet var att homogenisera trafiken i grupper för att skapa en enkel, överskådlig och enhetlig trafikmiljö som skulle kunna villkora större effektivitet genom högre hastigheter. Samtidigt som vägnätet breddades och utökades ställdes större krav på säkerhetsavstånd mellan fordon och vegetation.¹² I Danmark försvann nästan all vegetation utmed vägarna och i södra Sverige hade vi nästan lika hårda säkerhetsprogram. Resultatet blev färre olyckor på grund av påkörningar av träd samtidigt som hastigheterna ökade med andra typer av olyckor som följd. Trafikmiljöerna med tung trafik framkallade även barriärer och komplicerade övergångar med omvägar som undertryckte fotgängarna och cyklisterna. Resultatet blev en minskad närvaro av gång- och cykeltrafikanter i trafiken vilket inte bara framkallade en försämrad säkerhet utan även resulterade i en enförmig stadsbild.¹³ De separerade gatusystemen syns fortfarande tydligt i våra städer. Ytorna som skapats kan vändas till en fördel genom att utnyttja bredden för större trottoarer, integrerade cykelbanor eller offentliga platser för fler än bara bilister.

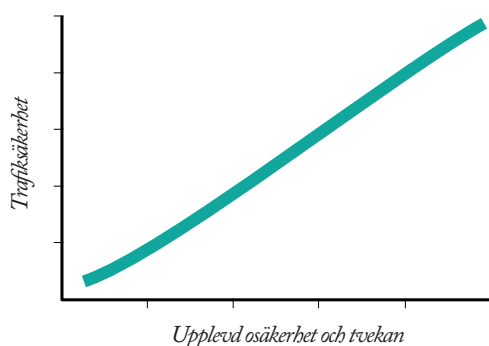
I slutet av 90-talet beslutade Riksdagen att införa ett långsiktigt trafiksäkerhetsmål där ingen skall dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor.¹⁴ Nollvisionen beskriver ett ökande behov av att utveckla nya gestaltungslosningar för att öka trafiksäkerheten. Åtgärder och metoder har tagits fram och genomförts vilket gett genomslag i trafikskadestatistiken genom fallande antal skadade och omkomna i trafiken. För att trenden ska hålla i sig krävs bland annat en utveckling av en

mer trafiksäker vägmiljö.¹⁵

TRYGGHET, KOMPLEXITET OCH SÄKERHET

Trots att statistik visar på en ökad mängd biltrafik har antalet barn som dödas eller skadas i trafiken stadigt minskat.¹⁶ En teori som flera forskare stödjer är att den ökade biltrafiken dämpar barnens rörelsefrihet. Föräldrar upplever även en större risk för att deras barn ska skadas i trafiken. Resultatet blir en högre grad av övervakning av barnen och begränsningar i barnens rörelsemönster. När barnen blir skjutsade av sina föräldrar istället för att själva promenera i trafiken leder det till flera negativa konsekvenser. Biltrafiken ökar, barnens fysiska kondition minskar och barnens möjligheter att utveckla en egen oberoende relation till gaturummet minskar.

Det är viktigt att inse att den upplevda tryggheten sällan motsvarar den faktiska trafiksäkerheten. Tvärtom påverkar en positivt upplevd trygghet den faktiska trafiksäkerheten negativt, något av trafiksäkerhetens stora motsägelser. Bilister underskattar ofta sin hastighet vilket leder till att gångtrafikanterna upplever trafikmiljön som otrygg, håller sig långt bort från vägbanan vilket ger bilisten mandat för sin hastighetsnivå. Motsatt fungerar förhållandet likadant, en sänkt hastighet av bilisterna gör att gångtrafikanterna vågar röra sig närmre, till och med röra sig i vägbanan, vilket genererar en ytterligare sänkning av hastigheten hos bilisterna. Osäkerhet skapar även ökad medvetenhet hos oskyddade trafikanter. Fotgängare är generellt osäkra på vilka regler som gäller på gångfartsområden. Osäkerheten och tvekan resulterar i en ökad uppmärksamhet på övrig trafik, vilket ger positiva resultat beträffande trafiksäkerheten.¹⁷



Figur 2

Komplexa trafikmiljöer genererar en tyngre belastning på arbetsminnet, vilket i sin tur påverkar både den upplevda och faktiska risken att vara med om en trafikolycka genom längre reaktionstider och fler felbeteenden.¹⁸ Trafikmiljöer med låg komplexitet uppfattas tvärtom som enkla att tolka av trafikanterna.¹⁹ Trafikanterna anser sig vid dessa situationer enkelt kunna förutspå händelser i trafiksituationen vilket leder till att den egna förmågan överskattas med högre hastigheter och större risktagande som följd. Dessutom kan

trafikmiljöer med låg komplexitet uppfattas som monotona vilket leder till sänkt uppfattningsförmåga och ökad trötthet.²⁰

Fordonsförare har fem grundläggande uppgifter i trafiken som alla påverkas av kapaciteten att motta och reagera på information:²¹

- > Planera nästa skeende
- > Placering och riktning av fordonet
- > Övervaka övrig trafik
- > Förutse händelser
- > Orientera sig i trafikmiljön

Trafiksäkerhetsmässigt är det viktigt att inte gestalta trafikmiljöer där bilister upplever en trygg och säker miljö - tvärtom. Flera studier har visat att en osäkerhet hos biltrafikanten ofta resulterar i kraftigt lägre hastigheter vilket genererar färre trafikolyckor.²² Gestaltningar som upplevs komplexa och osäkra har därför stora möjligheter att bli säkra, förutsatt att gestaltningen inte består av åtgärder som ökar den faktiska risken för olyckor.

Läsbarheten i trafiksituationen bör alltså inte främst vara *tydlig* utan framförallt vara *logisk* för trafikanterna. En väg som exempelvis är rumsligt dimensionerad till att klara höga hastigheter men där skyltning uppmanar till låg hastighet gör att bilister har svårt att hålla hastighetsgränserna.²³ Läsbarheten syftar också till att stärka orienteringen i rummet. En trafikmiljö med otydliga vägval riskerar att resultera i felbeteenden med högre olycksrisk som följd. Gestaltningen bör nyttja läsbarheten så att trafikanterna kan vägledas utan extra behov av skyltning, juridiska regleringar eller fysiska hinder. Gaturummets fysiska förutsättningar bör berätta i vilken riktning samt med vilket beteende trafikanten ska förflytta sig.

Trafiklugnande åtgärder visar sig ha olika grad av hastighetsdämning på olika platser, även om samma åtgärd har använts.²⁴ Platsspecifika analyser är därför ett minimikrav vid gestaltning av gaturum. Trafikmiljöns specifika behov, snarare än generella trafiksäkerhetskrav, bör prioriteras. Trafiksäkerhetsprogrammen från 50-talet visar på en typisk paradox mellan trafikmiljöers gestaltningssuttryck och trafiksäkerhet. Målet med insatserna var ökad trafiksäkerhet men resultatet blev högre hastigheter eftersom bilisterna upplevde en tryggare miljö när träd tagits bort och gaturummet breddats. Genom att gatorna i staden dimensionerats efter bilen definieras trafiken idag av framkomlighet, höga hastigheter och stora utrymmen. Landsvägens regler har applicerats i det urbana landskapet vilket har gjort staden till en plats där effektiv transport prioriteras framför en plats för möten.²⁵

En tydlig uppdelning mellan *trafikzoner* och *soci-ala zoner* skapar möjligheter för både effektiva transporter som platser med blandad trafik och möten mellan människor.²⁶ I trafikzonen färdas människor med hastigheter som riskerar allvarliga olyckor samtidigt som människans förutsättningar att undvika olyckor minskar. Om de sociala zonerna i en stad bär på en gestaltning som genererar lägre hastigheter kommer trafiksäkerheten att öka både på grund av människans ökade förmåga att orientera, uppfatta och manövrera men även genom lägre skaderisk vid eventuell kollision.

HASTIGHET

Fram till 1955 rådde i princip fria hastigheter i Sverige då en generell hastighetsbegränsning till 50 km/h inom tätbebyggt område infördes.²⁷ Fordonets hastighet skulle dessförinnan anpassas till trafiksäkerheten och trafikanterna skulle ta hänsyn till rådande omständigheter. Däremot dröjde det ända till 1971 innan hastighetsbegränsningar utanför tätbebyggt område infördes. Idag har hastighetsbegränsningar blivit en naturlig del av all trafikmiljö.

Hög hastighet har en stark direkt inverkan på trafiksäkerheten då förarens möjlighet att reagera och avvärja en olycka minskar med ökad hastighet.²⁸ Genom trafikhistorien har mängder av studier gjorts där hastighet jämförs med trafiksäkerhet. Resultaten är entydiga och visar på:²⁹

- > Även små hastighetsförändringar ger stark effekt på olycksfrekvensen
- > Dödsolyckor och allvarliga skadeolyckor har störst minskning efter en hastighetssänkning

Relationen mellan hastighet och olyckor är däremot inte konstant. Över 30 km/h stiger risken för dödsfall i trafikolyckor snabbt. I krock mellan gångtrafikant och bil stiger dödsfallen från 10 % av fallen vid 30 km/h till 86 % vid 60 km/h.³⁰ Skillnaden på gator med hastighetsbegränsningarna 30 km/h respektive 50 km/h betyder ungefär 10 gånger större risk för dödsolyckor på

gator med en begränsning på 50 km/h.³¹

Människans förutsättningar att överleva en trafikolycka och förmåga att uppfatta en komplex trafiksituation förändras alltså dramatiskt i hastigheter över 30–40 km/h. Resultaten kan förklaras med människans evolutionära utveckling. Fram till den industriella revolutionen fanns det sällan tillfällen som krävde att kroppen skulle klara kollisioner i högre hastigheter. När människan springer så fort som möjligt i en nedförsbacke är hastigheten ungefär 30 km/h.³² Även människans förmåga att uppfatta andra människors intentioner försämras märkbart runt 30 km/h. Ögonkontakten som avgör status, hierarkier och prioriteringar i en trafiksituation försämras och synfältets bredd reduceras.³³ En människa uppfattar faror klart mer i höjdded än i sidled vilket också kan förklaras genom människans anpassning genom evolution. Vi känner exempelvis inte lika stor fara för en bil som passerar oss i 50 km/h som om vi hade tittat ner för ett stup, även om skadorna vid en krock eller ett fall kan likställas.³⁴

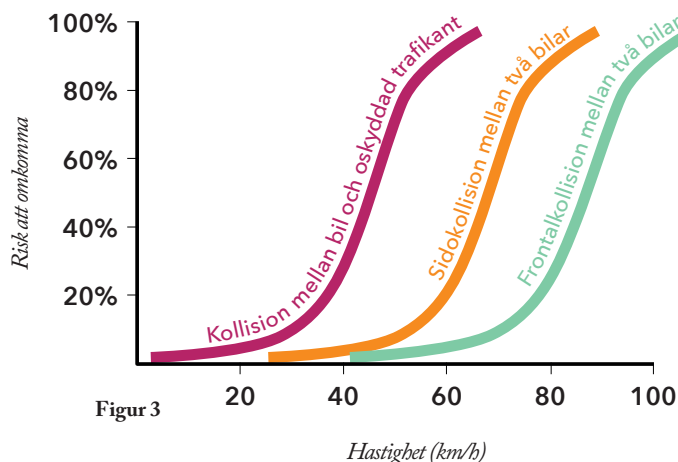
Generellt motsvarar 1 km/h i sänkt hastighet en minskning av olycksfrekvensen med 3–5%.³⁵ Trafikverket har visat att om alla landets kommuner genomför ett system med 30, 40 och 60 km/tim i tätorterna kan 15–20 liv per år räddas.³⁶ Restiderna skulle öka med 3–4 procent, men för de allra flesta resruterna med personbil skulle restiden öka med mindre än en minut.

Svenska städer fick 1998 rätten att själva bestämma om lokala hastighetsbegränsningar.³⁷ Genom införandet av skyltning med hastighetsgräns på 30 km/h gavs kommunerna möjlighet att genomföra billiga trafikdämpande åtgärder genom att endast byta en vägskylt i gatumiljön.

Dessa insatser har sällan förväntat resultat utan kräver även en fysisk förändring av gatumiljön. Efter införande av 30-reglering har fotgängare och cyklister visat en ökad grad av nonchalans mot övrig trafik.³⁸ Reglering med hastighetsbegränsning utan andra åtgärder skapar därför en falsk trygghetskänsla för oskyddade trafikanter.

Sänkning av hastigheter har visat sig resultera i spridningseffekter. Studier har visat att hastighetsbegränsningar förekommer ännu efter upp till två timmars körning från den hastighetsnedsatta sträckan.³⁹ Mätt på kringliggande gator i stadstrafik påverkar förändrade fartnivåer bilisters hastighet med upp till 10 %.⁴⁰ Samtidigt visar undersökningar på kompensationsbeteende som direkta resultat av hastighetsdämpande åtgärder.⁴¹ Kompensationsåtgärden sker ofta utanför tätorterna där trafikanterna kan ta igen tidsförlusten genom högre hastighet. I större tätorter är däremot en sådan kompenserande hastighetsökning marginell.

Hastighet går även att tolkas som restid – en



Figur 3

allt viktigare del av samhällsutvecklingen. Hur kort restiden är avgör ofta konkurrensen mellan olika transportmedel och påverkar i förlängningen trafikanternas livskvalité.⁴² I ett sådant perspektiv kan hastighetsbegränsning ersättas med begreppet trafikbegränsning.⁴³ Även om hastigheten är starkt förknippad både med trafiksäkerhet och framkomlighet är trafikkapaciteten överordnad hastigheten i urbana miljöer. Trafikbegränsning inkluderar juridisk hastighetsbegränsning men även följande faktorer:

- > Begränsning av konflikter
- > Omgestaltung av det fysiska gaturummet
- > Frigöring av trafikyta för andra aktiviteter
- > Samspel mellan gestaltning och omgivningen

I boken *Staden, bilen, farten* (1999) menar författaren Krister Spolander att det finns systemtekniska fel i samhällsekonomiska kalkyler som övervärderar bilars hastighet.⁴⁴ Tid adderas till exempel utan begränsningar, små tidsvinster räknas som en större nytta när dessa tidsvinster adderas över samtliga biltrafikanter. En person som sparar 8 timmar jämföras exempelvis med 28 000 personer som sparar en sekund. Ett annat problem är att tiden i trafiken ges ett nollvärde eller värderas som något negativt. Vi arbetar mer och mer i rörelse vilket innebär att vår tid i trafiken också kan innebära arbete och samhällsekonomisk påverkan. Samtidigt kan andra typer av arbete utföras när vi färdas kollektivt vilket rimligen borde innebära en positiv förändring ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. På ett liknande sätt räknas gående och cyklister som negativa i samhällsekonomiska kalkyler eftersom de fartdämpar biltrafiken.

HASTIGHET OCH GESTALTNING

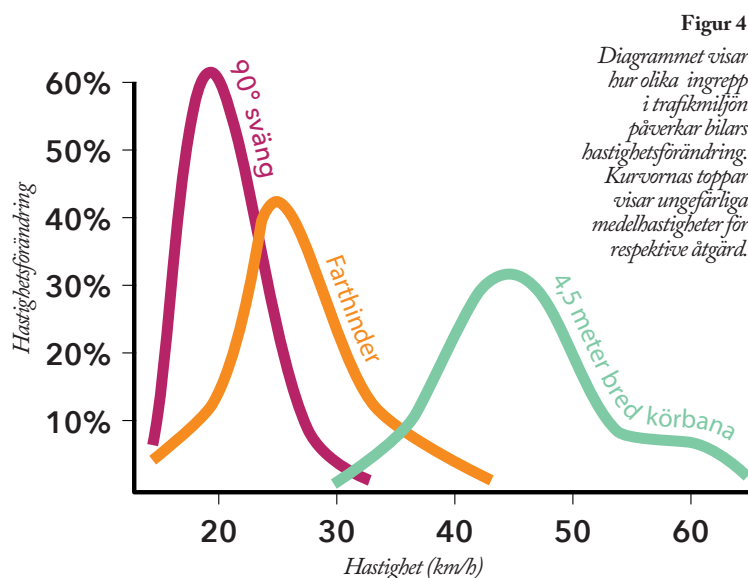
Människan kan uppfatta händelser upp till 70–100 meter och ansiktsuttryck på avstånd upp till 20–25 meter.⁴⁵ Översatt till tid kan bilister som färdas i 30 km/h uppfatta ansiktsuttryck i 2,5 sekunder och händelser 9 sekunder innan de passerar. En plats som eftersträvar hög interaktion mellan trafikanter bör därför sikta på en maximal hastighet av 20–30 km/h. Observera att den maximala hastigheten inte behöver vara lika med hastighetsbegränsningen. Istället går det att tala om en *gestaltningshastighet*, där trafikens hastighet begränsas av platsens gestaltning och inte gällande trafikregler. Hastighet och trafikflöde behöver alltså inte ses som något absolut begränsande utan fungerar endast som ett av flera designelement att ta i beaktning.

I *Trafik för en attraktiv stad* (2007) beskrivs problemet med kollisioner mellan bilister och oskyddade trafikanter. Två åtgärder som tydligt minskar risken för olyckor och deras konsekvenser presenteras: separering av trafik samt begränsning av

hastigheten till 30 km/h eller lägre.⁴⁶ Separering av trafik sker framförallt i planskilda korsningar eller genom gång- och cykeltunnlar och leder föutom till ökad säkerhet också till stigande hastigheter.⁴⁷ Påverkan av stadsbilden och framkomligheten för gående och cyklister är också stark vilket bör tas i beaktning vid val av en planskild gestaltungs-lösning.

Bilarnas hastigheter påverkar även upplevelsen av aktiviteter i gaturummet. En sänkning av hastigheten betyder inte en högre faktisk aktivitet i form av antal människor som rör sig på platsen. Däremot kommer varje individ att befinnas sig i det visuella synfältet under en längre tid vilket påverkar upplevelsen och slutligen även beteendet.⁴⁸

Effekten av sänkt medelhastighet på en gata märks i att bilister oftare ger gående och cyklister företräde och lättare samspelar med andra trafikanter.⁴⁹ En sänkning av hastighetsgränsen är en vanlig åtgärd för att höja säkerheten på en gata men de faktiska medelhastigheterna sänks däremot inte i samma utsträckning som den juridiska gränsen.⁵⁰ En sänkning av hastighetsgränsen med 10 km/h ger en verklig förändring med 2,5 km/h i genomsnitt.⁵¹ Undersökningarna är baserade på vägar med hög hastighet och i stadsmiljö är den verkliga hastighetsförändringen ofta ännu mindre. En sänkning av hastighetsgränsen kan därför paradoxalt nog leda till en minskning av trafiksäkerheten där oskyddade trafikanter invagas i en falsk trygghet.⁵² Därför är det viktigt att gaturummets gestaltning anpassas samtidigt som en hastighetsgräns ändras.



I Sverige används ofta olika typer av farthinder som hastighetsgupp, insnävningar, upphöjda överfarter och liknande, vilket ger en tydlig hastighetsreducering då ingreppen uppfattas som ansträngande och obekväma vid högre hastigheter.⁵³ I en redan existerande gatumiljö kan

farthinder som hastighetsdämpande åtgärd ses som ett ekonomiskt fördelaktigt alternativ. Farthinder har visat sig vara en effektiv lösning gällande trafiksäkerhet vid exempelvis övergångsställen.⁵⁴ Däremot sänker bilisterna hastigheten vid ett farthinder endast för att undvika obehag och skador på bilen – gatans utformning signalerar ofta en annan hastighet vilket resulterar i ett ryckigt körsätt med högre hastigheter mellan varje farthinder.⁵⁵ En låg och stabil medelhastighet kan uppnås utan farthinder men kräver större krav på övrig gestaltning jämfört med utplacering av ett farthinder. Därför är det viktigt att analysera vad ett farthinder betyder för den aktuella platsen och noga undersöka om andra variabler i gaturummet kan påverka hastigheten.

Eftersom trafiken bygger på ett förhållande mellan effektiv transport och god säkerhet borde gestaltningen av gaturum fokusera på utformningar som leder till hastigheter inom juridiskt fastsatt hastighetsgräns. Påverkan av bilisters hastighet bör ske genom reducering av *upplevda* säkerhetsaspekter samtidigt som de *reella* säkerhetsaspekterna inte äventyras. Exempel på upplevda säkerhetsmarginaler är visuella avsmalningar, taktila markmaterial eller gräsytor i samma nivå som körbanan. Utökade studier kring hastighetsdämpande åtgärder inbegriper variabler som körbanans bredd, parkeringsdensitet, trafikmängd, antal korsande och passerande fotgängare/cyklister samt medelbredd mellan trottoarkant och närmaste hus/träd.⁵⁶

Gestaltningsgrepp som tenderar att öka hastigheten:⁵⁷

- > *Kantlinjer (körningen blir mindre mentalt belastande)*
- > *Mittlinjer på smalare vägar (med 4–4,5 meters vägbredd. Bilförare tenderar dessutom att köra närmre mitten om mittlinje finns, vilket ökar olycksrisken.)*
- > *Hjälp vid mörkerkörning (kan även leda till fler olyckor)*
- > *Vägbelysning (leder till högre hastigheter men reducerar antalet olyckor)*

Gestaltningsgrepp som tenderar att minska hastigheten:^{58,59}

- > *Smalare körbana*
- > *Objekt längs vägen (På grund av visuella hållpunkter och rädsla för att köra på objekten.)*
- > *Perceptuella illusioner*
- > *Visuell avsmalning av körfält*
- > *Reducerad siktsträcka (i kurvor och mörker är däremot hastighetsreduktionen ofta otillräcklig för att räknas som säker)*
- > *Vertikala förskjutningar av körbanan*
- > *Horisontella förskjutningar av körbanan*
- > *Cirkulationsplatser (snävtare vinkel än konventionella korsningar ger lindrigare påkörningsolyckor)*
- > *Mindre kurvradier*
- > *Prioritetsstyrning (styrning av olika trafikslag)*
- > *Elektronisk övervakning med kameror*
- > *Tillfälliga lister*
- > *Skiftande beläggning*
- > *Entréer, portar*
- > *Breddad trottoar*
- > *Planteringar och grönytor*
- > *Regleringar (fungerar bäst tillsammans med annan åtgärd)*
- > *Förtydligandet av övergångar från en typ av miljö till en annan*
- > *Osäkerhet*
- > *Begränsat främre synfält*
- > *Aktiviteter nära vägbanan*
- > *Parkerade bilar*
- > *Gång- och cykeltrafikanter*
- > *Närvaro av gång- och cykelbana*

REFERENSER

TRAFIKSÄKERHET

1. Sagberg, 2003
2. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
3. Englund m.fl., 1998
4. Trafikverket, 2014b
5. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
6. Eriksson m.fl., 2002.
7. Helmers & Åberg, 1978
8. Sagberg, 2003
9. Spolander, 1999
10. Møller, 1991
11. Spolander, 1999
12. Møller, 1991
13. Gehl, 2010
14. Regeringens proposition 2003/04:160
15. Trafikverket, 2012c
16. Regeringens proposition 2003/04:160
17. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
18. Sagberg, 2003
19. Drottenborg, 2002
20. Drottenborg, 2002
21. Drottenborg, 2002
22. Dixon m.fl., 2008
23. Selberg, 2002
24. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
25. Spolander, 1999
26. Thiemann-Linden & Van Boeckhout, 2011
27. Regeringens proposition 2003/04:160
28. Vägverket, 2008
29. Spolander, 1999
30. Spolander, 1999
31. Spolander, 1999.
32. Jones& Hamilton-Baillie, 2005
33. Jones& Hamilton-Baillie, 2005
34. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
35. Karlgren, 2005
36. Trafikverket, 2014a
37. Spolander, 1999
38. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
39. Spolander, 1999
40. Spolander, 1999
41. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
42. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
43. Selberg, 2002
44. Spolander, 1999
45. Gehl, 2010
46. Sveriges kommuner och landsting, 2007
47. Englund m.fl., 1998
48. Gehl, 2010
49. Towliat, 2002
50. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
51. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
52. Eriksson, m.fl., 2002
53. Sagberg, 2003
54. Towliat, 2002
55. Karlgren, 2005
56. Karlgren, 2005
57. Sagberg, 2003
58. Sagberg, 2003
59. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

FIGURER

TRAFIKSÄKERHET

1. Johan Folkesson
2. Johan Folkesson
3. Johan Folkesson efter Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
4. Johan Folkesson efter Spolander, 1999
5. Johan Folkesson


50
30

Figur 5

Risken för en fotgängare att dödas vid en kollision med bil är åtta gånger större vid 50 km/h jämfört med 30 km/h.



TRAFIKKORSNINGAR



”Tätorternas trafik- säkerhetsproblem är koncentrerat till korsningar.”¹

Korsningar är, till skillnad från de anslutande gatorna, en mer komplex trafiksituation med högre krav på snabba och korrekta beslut, vilket är en av anledningarna till den höga olycksstatistiken vid just korsningar.² Faktum är att olyckor i konventionella korsningar är den olyckstyp som medför flest dödade och skadade i staden.^{3,4} En korsnings fysiska avgränsningar består oftast av de anslutande gatornas mötespunkter samt omkringliggande husfasader. Var gestaltningen av korsningen och korsningens påverkan på trafiken börjar är däremot svårare att definiera. Ett gestaltungsingrepp i trafikmiljön i städer påverkar oundvikligen omkringliggande trafikstruktur.⁵ Den här skriften fokuserar på korsningar i stadslandskap och inkluderar därför även principer som kan användas i anslutning till korsningar.

Vid gestaltning av trafik-korsningar i en urban miljö bör gestaltaren utgå från tre huvudgrupper trafikanter: bilföraren, gångtrafikanter och cyklisten.⁶ Samtliga trafikanter i en korsning konstruerar däremot sitt körbeteende på erfarenheter från andra, liknande korsningar och/eller tidigare erfarenhet från den aktuella korsningen.⁷ Bilisters felhandlingar i en korsning utförs dessutom rutinmässigt vilket leder till minskad aktiv uppmärksamhet på övriga trafikanters närvaro i korsningen.⁸ En lyckad gestaltning av en trafik-korsning bör påverka bilisten att hålla lämplig hastighet, processa information från omgivande trafikmiljö och vara beredd på att samspela med övriga trafikanter som är på plats, eller som oväntat kan dyka upp.

REGLERINGAR

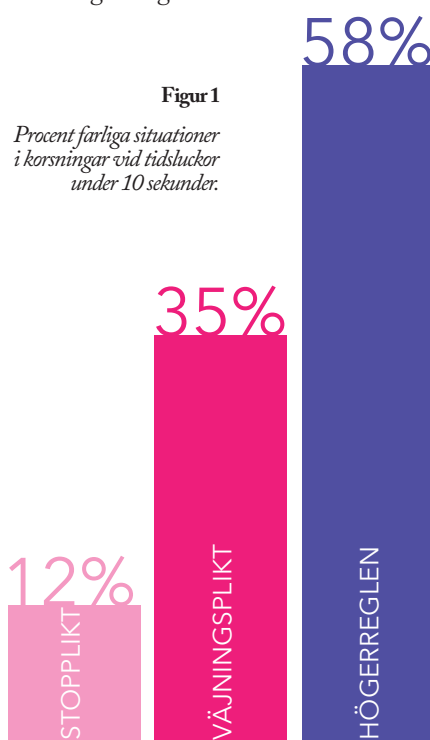
Stopp- eller väjningsplikt syftar till att förstärka den hierarkiska skillnaden mellan två eller flera korsande gator. Resultatet för trafik-säkerheten vid införande av stopp- eller väjningsplikt skiljer sig markant i olika länder och städer.⁹ Trafikanterna verkar respektera

trafikregler i skiftande grad vilket är den främsta förklaringen till det växlande resultatet. Flervägsstopp är en trafiksäkerhetsåtgärd som i undersökningar sänkt trafikolyckorna med 50-80 %.¹⁰ Korsningar där högerregel eller väjningsplikt gäller är emellertid de korsningstyperna med absolut sämst olycksstatistik.¹¹ Regleringarna resulterar generellt i en högre hastighet på gatan med företräde. Eftersom de högre hastigheterna genererar fler olyckor är den totala reduktionen av olyckor generellt marginell, speciellt vid införande av väjningsplikt. Samtidigt har borttagande av stopplikt visat sig resultera i en 40-procentig ökning av antalet olyckor då ingen annan åtgärd implementerats. En studie som behandlar fordonsförarens körbeteende i gatukorsningar visar att förare i övervägande antal kör som om de hade företräde i situationer där högerregeln gäller, även om kunskapen om regeln var god.¹² Vidare löd endast en fjärdedel högerregeln i 4-vägs-korsningar. I 3-vägs-korsningar betraktade förarna entydigt (95 %) den genomgående gatan i en 3-vägs-korsning som huvudled, trots att högerregeln gällde. Studien visade på två huvudtyper av biltrafikanter, de som förväntar sig lämna företräde och de som förväntar andra att lämna företräde. Sammanfattningsvis visar resultaten att högerregeln är dåligt anpassad till människans sätt att fungera i trafiken samtidigt som försökspersonerna visar ett välanpassat beteende där ett trafikflöde "naturligt" har företräde mot de andra. Varje trafiksituation har alltså möjlighet att påverka trafikanterna efter platsspecifika rumsliga förutsättningar, snarare än reglerande trafikregler.

ÅTGÄRDER OCH PÅVERKAN

Den svenska studien som kritiserade högerregeln är från 70-talet och sedan dess har flera undersökningar gjorts med syfte att visa på vilka av regleringsalternativen (stopplikt, väjningsplikt, högerregel) som är att föredra.¹³ Undersökningarna väger endast regleringsalternativen mot varandra utan att vidare problematisera trafiksituationen. Huruvida rumsliga förändringar eller annan påverkan av trafikanterna förändrade förutsättningarna för trafiksäkerheten nämns tyvärr inte i dessa sammanhang.

De undersökningar som visar att människan hellre följer ett naturligt trafikflöde än gällande trafikregler visar på möjligheten att utforma gaturummet i hierarkier så de rumsliga förutsättningarna tydligt berättar vilken trafikant som har företräde. Korsningar med en distinkt hierarki leder till att en trafikant får en självklar företrä-



deskänsla och en annan en självklar väjningsplikt, vilket kan vara att föredra på platser med exempelvis skymd sikt. Andra trafiksituationer ställer däremot krav på att trafikanterna så långt som möjligt ska känna sig jämlika eftersom det genererar ett osäkerhetsmoment och ökad uppmärksamhet på sin omgivning från alla riktningar av korsningen.

Siktförbättringar i trafikmiljö har statistiskt svårt att visa på en minskning av olycksstatistiken då god sikt visserligen ger bättre uppfattning om trafiksituationen men samtidigt leder till generellt högre hastigheter.¹⁴ Studier visar på minskat antal olyckor vid korsningar med förbättrade siktförhållanden samtidigt som olyckornas skadeeffekt är högre på grund av den ökade hastigheten.¹⁵ Gestaltning av korsningar som resulterar i goda siktförhållanden bör därför även fokusera på att begränsa hastigheten.

Bilisters allvarligaste felbeteenden i en korsning med oskyddade trafikanter är:¹⁶

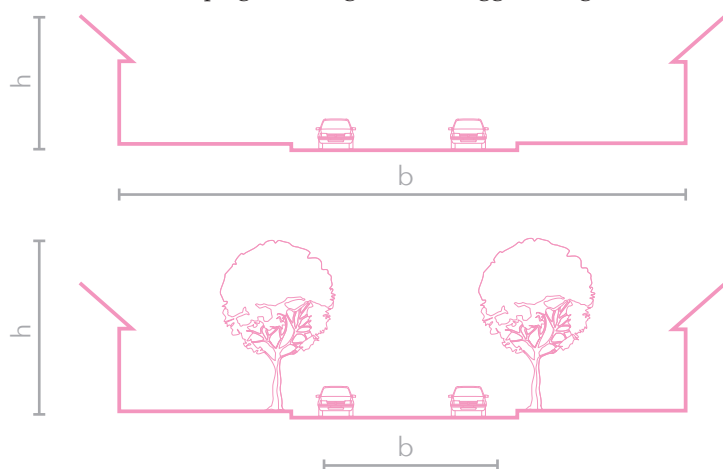
- > *Hög hastighet*
- > *Låg respekt för gång/cykeltrafikanter*
- > *Låg beredskap till samspel med gång/cykeltrafikanter*
- > *Delegering av ansvar till gång/cykeltrafikanter*

Oskyddade trafikanters allvarligaste felbeteenden i en korsning med bilister är:¹⁷

- > *Oförutsägbara beteenden*
- > *De tar stora risker med att utmana bilister i interaktioner*
- > *De missbedömer lätt bilisters hastighets- och väjningsbeteenden*
- > *Cyklisters höga fart*
- > *Bristande respekt för trafikregler*

Bredden på körbanan relaterar starkt till trafikanternas hastighet; bred körbana uppmanar till höga hastigheter och smalare körbana reducerar generellt hastigheten.¹⁸ Om gaturummet är begränsat

i volym bör den maximala bredden på gångbanan styras av den minsta möjliga bredden på körbanan. Brytpunkten för reducering av hastigheten på grund av gatubredd ligger kring 5,5 meter.¹⁹



Figur 2

Genom trädplantering kan gaturummets visuella bredd och höjdförhållande justeras. Förhållandet mellan höjden (h) och bredden (b) bör vara <1 för en sänkning av hastigheten uppnås.

Om gestaltningen ger en smalare gatubredd än vad föreskrifter kräver kan vägrenar, cykelvägar eller andra ytor utnyttjas som buffertzoner vid exempelvis möte av två större fordon. Skillnaden vad som visuellt uppfattas som en gatubredd och vad som är fysiskt tillgängligt är stor och uppfattningen av gaturummet är det som starkast påverkar trafikanterna.

Synen trafikplaneraren och trafikanten har på en trafik Korsning skiljer sig åt vilket även påverkar upplevelsen av korsningen.²⁰ De två olika synsätten har olika fördelar. Trafikplaneraren ser till helheten och kan planera i förhållande till framtida situationer och omkringliggande omgivning medan trafikantens erfarenhet har skapat subjektiva och känslomässiga värden som inte märks i en konventionell trafikrapport. Kritik har framkommit att gestaltningar av trafikmiljöer ofta är baserade på experters (arkitekter, trafikingenjörer, landskapsarkitekter, etcetera) analyser av den fysiska platsen snarare än efter användarnas upplevelser.²¹ En lyckad gestaltning bör därför även väga in de subjektiva trafikupplevelserna och övriga lokala faktorer i projekteringen. Följande åtgärder har möjlighet att påverka trafikmiljön i gestaltning av korsningar²³:

ALTERNATIV TILL KORSNINGEN

När modernismen styrde trafikplaneringen blev gatorna breda, långa och många.²⁴ Resultatet blev breda gaturum med karaktär av landsväg snarare än stadsgata. Ett sätt att förtäta staden är att bygga ihop dessa breda gaturum med nya byggnader eller påbyggnader av befintliga hus. Särskilt gäller detta i korsningar som är överdimensionerade med exempelvis stora radier.

Att byta ut korsningar mot cirkulationsplatser är ett vanligt sätt att sänka effekterna av olyckor. Utformningen sänker hastigheten och minskar antalet påkörningar i sidan på bilar, en olyckstyp som ofta ger svåra skador även i låga hastigheter.²⁵ Cirkulationsplatser drar däremot sällan ner på totala antalet olyckor i en korsning. Generellt sett är de mer ytkrävande än en vanlig gatukorsning vilket kan riskera att utvidga platsens skala. Däremot har cirkulationsplatsen en god möjlighet att fungera som landmärke eller nod med möjlighet att skapa identitet och rumslighet i rondellen.

Ett alternativ till cirkulationsplatsens ytkrävande storlek är signalreglerade korsningar. Signalreglerade korsningar är i princip undantagna från den här studien men i ett stadsbyggnadssammanhang är de gestaltningsmässigt intressanta. Genom signalreglering av korsningar går det att skapa så kallade gröna vågor där en trafiktyp premieras utmed en gata.²⁶ Gestaltningen kan då relativt enkelt jämna ut den hierarkiska nivån mellan trafikanterna vilket kan påverka både trafiksäkerheten och val av transportmetod. Signalreglering kan däremot innebära vissa problem då trafikanternas beteende styrs av uppmaningar snarare än de faktiska förutsättningarna i trafiken. Följande aspekter innebär en negativ trafiksäkerhet vid signalreglerade korsningar:²⁷

- > Grön gångsignal där svängande motorfordon samtidigt har grönt ljus
- > Blinkande grön signal för att uppmärksamma övergång av signalväxling
- > Blinkande gul signal vid lågt trafikflöde
- > Tillåten högersväng vid rött ljus
- > Driftstörningar kan leda till en ökning av olyckor med 300 %

- > Vertikala hinder (gupp, pucklar, räfflor, kuddar, refuger, upphöjda övergångsställen eller korsningar)
- > Horisontella hinder (reducerad svängradie, sidoförskjutning av körbana)
- > Reduktion av körbana (visuellt, fysiska ingrepp, vegetation, räcken, staket)
- > Mjuka förändringar (vegetation, belysning, materialval, möblemang)

ÖVERGÅNGAR

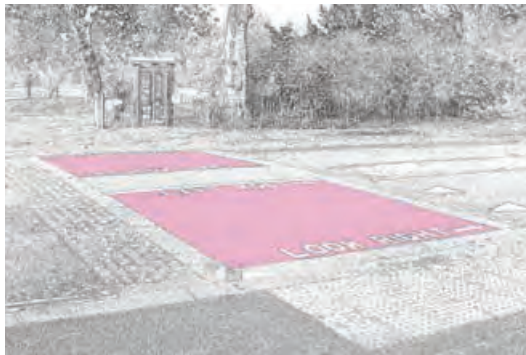
Korsningar är en plats för möten av olika typer av trafikmiljöer. Beroende på gestaltning kan korsningen ge information om:²⁸

- > *Områdets karaktär*
- > *Väg- eller gatukaraktär*
- > *Nivå i gatuhierarkien*
- > *Gällande hastighet*
- > *Vilka trafikantgrupper som använder platsen*

Kontrollerade korsningar tenderar att generera höga hastigheter eftersom gång- och cykeltrafikanternas beteende kan förutspås av bilister. Resultat visar att övergångar som *liknar* övergångsställen men som inte tvingar bilen att stanna fungerar mycket bra då interaktionen är hög.²⁹ Dessa övergångar kan skapas genom att:

- > *Använda kontraster/annan textur/annat material*
- > *Använda pollare vid start/slut.*
- > *Tillfälligt höja marknivån på körytan*
- > *Tillfälligt smalna av körbanan*

Observera att övergången inte behöver vara vinkelrätt mot körbanan, snarare bör den vara formad så att fler gångtrafikanter tillfredsställs.



Figur 3

Undersökningar vid övergångsställen förstärkta med andra färger har inte visat på en förändrad hastighet hos bilister, samtidigt som fotgängarnas upplevda trygghet ökat kraftigt.³⁰ Dessa miljöer utgör typiska exempel på hur oskyddade trafikanter upplever en falsk trygghet och tar större risker i tron att trafikmiljön har blivit säkrare.

Gångtrafikanter drar sig oftast för att förflytta sig i olika nivåer. Vid korsningar och överfarter med gångtunnlar eller broar krävs ofta staket eller andra barriärer för att tvinga fotgängaren över eller under gatan.³¹ Vid situationer där över- eller undergångar måste användas kan en gestaltning med ramper varieras med trappor för att öka upplevelsen av en mer tillgänglig plats, men även för att skapa ett annat uttryck.

REFERENSER TRAFIKKORSNINGAR

1. Brüde m.fl., 2005
2. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
3. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
4. Helmers & Åberg, 1978
5. Spolander, 1999
6. Department of Transport, 2011
7. Helmers & Åberg, 1978
8. Towliat, 2002
9. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
10. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
11. Englund m.fl., 1998
12. Helmers & Åberg, 1978
13. Brüde m.fl., 2005
14. Spolander, 1999
15. Englund m.fl., 1998
16. Towliat, 2002
17. Towliat, 2002
18. Selberg, 2002
19. Selberg, 2002
20. Helmers & Åberg, 1978
21. Drottenborg, 2002
22. Towliat, 2002
23. Selberg, 2002
24. Selberg, 2002
25. Dunér, 2008
26. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
27. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
28. Selberg, 2002
29. Towliat, 2002
30. Ekman, 1997
31. Gehl, 2010

FIGURER TRAFIKKORSNINGAR

1. Johan Folkesson efter Brüde m.fl., 2005
2. Johan Folkesson efter Selberg, 2002
3. Johan Folkesson



SHARED SPACE



”Låga hastigheter
med väl fungerande
samspel, är till stor
del ett resultat av en
god utformning av
trafikmiljön.”¹

Shared Space har beskrivits som dels ett begrepp, dels en åtgärd och dels ett förhållningssätt.² Det som från början var ett EU-projekt har nu blivit ett samlingsbegrepp för trafikgestaltning innehållande ett stort bestånd av designstrategier applicerbara på olika typer av projekt.³ Gatukorsningar i urbana miljöer delar ofta samma förutsättningar som de mest välfungerade Shared Space-projekten, som brukar innefatta noder där många människor rör och uppehåller sig. Gångtrafikanter med stora rörelsemönster skapar dynamiska platser som hela tiden förändras. Hos övriga trafikanter innebär de konstanta förändringarna en större uppmärksamhet då situationen blir svårare att förutse. Den här skriften inkluderar delvis liknande designstrategier som ofta förekommer inom Shared Space gestaltning men utesluter samtidigt inte övriga angreppssätt.

Idén med Shared Space är att tvinga bilister att navigera sin väg i en, för situationen, lämplig hastighet. Förespråkare menar att följande fördelar uppnås:⁴

- > *Bättre säkerhet*
- > *Bättre miljö för gångtrafikanterna*
- > *Möjlighet att återskapa och förbättra det offentliga rummet*
- > *Minskade hastigheter*

Samtidigt förespråkar motståndare följande nackdelar i projekt programmerade med Shared Space:⁵

- > *Personer med nedsatt synförmåga upplever problem då situationen till synes kräver kommunikation med hjälp av ögonkontakt.*
- > *Personer med nedsatt rörelseförmåga och/eller synförmåga upplever problem med navigering.*
- > *Trafikanterna känner sig osäkra på hur Shared Space ska användas.*

Begreppet "sharing" (delning) i Shared Space syftar på interaktionen mellan de olika trafikanterna. Shared Space har mycket gemensamt med de gaturum som skapades i Nederländerna på 1970-talet – Woonerf.⁶ I Woonerfområden accepterades endast biltrafikanter om de antog sig en underordnande roll. Hela gaturummet blev en gemensam trottoar utan tydlig trafikfunktion. Resultatet blev en trivsammare vistelsemiljö, bättre buller- och avgasnivåer samt en kraftig förbättring av säkerheten. Sveriges motsvarighet till Woonerf och andra liknande Europiska företeelser blev *gårdsgata* (idag *gångfartsområde*) som introducerades ett par decennier efter att trafiktypen införts i övriga Europa.⁷ Kommunen bestämmer genom lokala trafikföreskrifter om gångfartsområde ska tillämpas. Ett gångfartsområde kan endast skyltas som sådant om gestaltningen av gaturummet tillåter gångtrafikanter att använda hela trafikytan. Vidare måste samtliga fordon framföras i gångfart och lämna företräde gentemot gångtrafikanter. Fordon för leverans och underhåll måste fortfarande kunna framföras vilket skapar stora ytor.⁸ Gestaltningen är därför känslig och utformningen bör vara mycket väl genomarbetad för att uppnå kraven på både tillgänglighet och hastighetsbegränsning. Flera gångfartsområden har exempelvis blivit underkända av Transportstyrelsen vilket lett till omreglering av gatan.⁹

Syftet med Shared Space är att stärka fotgängarens roll och skapa möjligheter till möten och rörelser i gaturummet. Förarna ges ökad möjlighet till att göra medvetna val vilket kan ske

statiskt (genom exempelvis hinder) eller dynamiskt (genom exempelvis ett flöde av cyklister).¹⁰ Shared Space i Sverige utformas antingen genom reglering (gångfartsområde) eller med hjälp av fysiska ingrepp som exempelvis pollare och olika markbeläggningar.¹¹ Här märks saknaden av ett juridiskt utrymme för arbete med Shared Space. Gångfartsområde har uppenbarligen restriktioner som motverkar vissa aspekter av åtgärden samtidigt som andra vägdefinitioner kräver ganska styrande insatser för att dämpa hastigheterna och jämna ut hierarkin mellan trafikanterna.

Sveriges kommuner och landsting ger följande råd för gestaltning av gångfartsområden¹²:

- > *Uppdelning i körbana/trottoar ska inte finnas*
- > *Parkering är förbjuden förutom på anvisad plats*
- > *Området bör inte ha genomfartstrafik*
- > *Fartdämpande åtgärder bör införas*
- > *Gränsen för området bör tydliggöras*

STADENS ZONER

Enligt arkitekten Jan Gehl kan trafikplanering delas upp i fyra olika strategier där relationen bilen/oskyddade trafikanter varierar.¹³ I den första strategin prioriteras bilen som nummer ett och gående samt cyklister blir undertryckta. Nästa nivå består av en segregering av bilen och oskyddade trafikanter där effektiviteten för varje enskilt transportmedel maximeras. Den tredje nivån består av ett gemensamt användande av staden och har stora likheter med Shared Space. Effektiviteten för varje enskilt transportmedel minskar men möjligheter för möten, byten mellan transportmedel och en varierad stadsbild ökar. Den fjärde och sista nivån går att jämföra med gågata där bilen inte har tillträde.

Hans Monderman, som var den nederländska ingenjören bakom Woonerf, delar upp trafikmiljöer i två zoner: trafikzonen och den sociala zonen.¹⁴ I trafikzonen finns det bara utrymme för trafik som är styrd, opersonlig, förutsägbar och enhetlig. Det finns inget självändamål för trafikzonen utan den existerar endast för att transportera varor och tjänster. Den sociala zonen kännetecknas däremot av multifunktionalitet, diversitet, kulturella definitioner, personlighet, flexibilitet och oförutsägbarhet. Här finns också en oändlig mängd syften som definieras av individerna som använder platsen.

På ett liknande sätt försöker den norska stadsplaneraren Knut Selberg definiera vägar och gator genom att placera *vägen* i områden med spridd bebyggelse och *gatan* i tät bebyggelse.¹⁵ Målet med vägen är att inga trafikantgrupper ska blandas med varandra, undantaget vägar med låg hastighet

nära bebyggelse. Vägen kännetecknas av ett transportperspektiv med hög kapacitet, hastighet och tillgänglighet. Gatan däremot kännetecknas vid att den har en nära relation med omkringliggande byggnader. Trafiken på gatan är mer integrerad och formad efter stadsstrukturen. I tät bebyggelse med små reseavstånd krävs inga gator med höga hastigheter. Däremot bör gatunätet ha ett överordnat huvudgatusystem som kan avlasta övriga gator vid höga trafikbelastningar.

Transporter är följaktligen en betydande del av dagens städer som kräver ett visst flöde. Stadens infrastruktur kräver en uppdelning mellan transporter som kräver högre hastigheter och flöde samt transport som ställer krav på säker framkomlighet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter eller de människor som befinner sig i en stad men som inte ser sig som trafikanter. Eftersom både syftet med transporten, hastigheterna och mängden av transportmedel skiljer sig i de olika zonerna är det viktigt att gestaltningen informerar vilken typ av zon som är aktuell. I gaturum som gestaltas med Shared Space är det viktigt att gestaltningen signalerar en ny typ av trafik; att vägen och vägens förutsättningar inte fortsätter utan att situationen nu är en annan. I Sverige har exempelvis alla välfungerande Shared Space-projekt en yta som är upphöjd från resten av omgivningen.¹⁶ Övergången mellan två zoner kan även tydliggöras genom:

- > *Ändrad markbeläggning*
- > *Ändrad belysning*
- > *Mindre skala*
- > *Portal*

UTAN GRÄNSER

Att inte arbeta med några generella gestaltungs-lösningar är grundläggande inom Shared Space. Gestaltungsprinciperna bör definieras om inför varje projekt i diskussion med samtliga inblandade. Det centrala begreppet "användarvänlig miljö" bör också definieras i arbetsgruppen då synen på vad som är användarvänligt ofta skiljs åt.

I trafikmiljöer står avgränsningar och interaktioner i direkt motsatt förhållande. Flera och/eller robusta avgränsningar på en plats gör att trafikanterna separeras av fysiska barriärer eller styrs av regulatorer som trafikljus och vägskyltar. Ett lågt antal avgränsningar gör istället att bilister lättare accepterar övriga trafikanter som en del av trafiksituationen samtidigt som gång- och cykeltrafikanterna inte automatiskt stannar upp vid en körbana. En plats med hög interaktion kännetecknas av få kantstenar, inga hinder för gångtrafikanter eller bilister, samt hög närvaro av funktioner som café, marknader, konst, etcetera. En av huvudprinciperna i utformning med

Shared Space är att reducera gränser mellan trafikanterna. Gränser reducerar interaktionen mellan exempelvis en bilist och en gångtrafikanter vilket leder till ökade hastigheter och en trafik som förutsätter vissa beteenden för att fungera säkert. Självklart förutsätter varje plats vilka ingrepp som krävs men generellt kan element som skyddsräcke, nivåskillnader och trafiktekniska regulatorer, som till exempel trafikljus, ofta reduceras i urbana trafikmiljöer.¹⁷

En vanlig förutfattad mening är att Shared Space baseras på att trafikanterna har mer ögonkontakt med varandra och genom kommunikation kan komma överens om vem som får företräde eller liknande. Åtgärds katalogen, som dagligen används vid gestaltning av gatumiljöer i Sveriges kommuner, menar att ögonkontakt mellan trafikanter leder till en "förhandling" om vem som ska väja som i sin tur leder till sänkt hastighet. Ögonkontakt är däremot svårt att få genom en bilruta och forskning visar att trafikanterna verkar agera efter mycket mer subtila signaler.¹⁸ Trafikanterna agerar snarare efter förväntningarna på övriga trafikanters beteende. Vid en välavgränsad plats förväntas inte cyklister eller gångtrafikanter plötsligt hamna i körfältet vilket bilisten anpassar sin körstil efter. Vid en betydligt otydligare situation utan kantstenar, trafikljus eller skyddsräcken har bilisten däremot svårare att förutspå nästa scen i trafikmiljön vilket resulterar i högre uppmärksamhet och sänkt fart. En svensk studie bekräftar att ögonkontakt vid Shared Space projekt inte sker i större utsträckning än övrig trafikmiljö, snarare tvärt om.¹⁹ Kommunikationen behöver alltså endast uppfattas av bilisterna för att uppnå önskad effekt. En viktig insikt då en del av kritiken mot Shared Space har framförts på grund av att människor med nedsatt syn inte kan få ögonkontakt med bilister.²⁰

EFFEKTER

En betydelsefull gestaltungsaspekt är valet mellan förbud eller tillåtelse av cyklister. Inom Shared Space förespråkas cyklister medan en gägata förbjuder cyklister och ett gångfartsområde tvingar cyklister till att anpassa sin hastighet till de gående. Forskning visar att cyklister i Shared Space-projekt till stor del respekterar de gående och ger gångtrafikanterna företräde alternativt kör runt dem.²¹ Platser där cyklister tenderar att parkera sina cyklar upplevs dessutom som tryggare då cyklarnas närvaro uppfattas som närvaro av fler människor.

På en konventionell gata kan >100 fordon per timme göra att gångtrafikanter upplever biltrafiken som dominerande.²² Resultat från forskning visar att platser med hög interaktion mellan bilister och gångtrafikanter gör att fordonsfrekvensen kan öka flerdubbelt med bibehållen funktion av



Figur 1

gatan som resultat. Flödet av gångtrafikanter påverkar också, i motsatt riktning. Om fler gångtrafikanter tar gaturummet i anspråk kommer hastigheten på bilarna att minska vilket i sin tur leder till att fler gångtrafikanter använder ytan och så vidare.

Körytorna i städer uppgår till drygt hälften av bostadsytorna och en bil som kör i 50 km/h behöver ca 100 m² i total köryta.²³ Gestaltning av gaturum som leder till en sänkning av hastigheten leder däremot till lägre total köryta då behovet av utrymme mellan bilarna minskar.

Fartdämpningar som inte är integrerade i den övriga stadsmiljön tenderar att skapa negativa reaktioner.²⁴ Framkomligheten tolkas subjektivt genom upplevelsen av det gestaltade gaturummet. Tidsförlusten vid en sänkt hastighet samt tidsvinsten vid ökad hastighet överskattas exempelvis kraftigt av trafikanter.²⁵ Fördelarna med gestaltningen bör därför överskugga uppoffringen som bilisten, cyklisterna eller de gående utsätts för. Generellt har emellertid oskyddade trafikanter en högre acceptansnivå för integrerad trafik än bilister.²⁶

I Christiansfeld på Jylland har de genomfört ett Shared Space-projekt där dödsolyckorna har gått ner till noll per år.²⁷ Undersökningar visar även att trafiken har fått ett effektivare flöde än den tidigare signalreglerade trafiken.

UTGÅNGSPUNKTER

En brittisk utvärdering av flera projekt med Shared Space som utgångspunkt listade utgångspunkter som varje gestaltare rekommenderas utgå ifrån vid gestaltning av liknande miljöer. Utgångspunkterna bör inte användas som en checklista utan bör tolkas som just en utvärdering av erfarenheter från tidigare genomförda projekt med goda resultat²⁸

- > *Omgivningen och vägen berättar förutsättningarna*
- > *Undvik tekniska lösningar som exempelvis trafikljus*
- > *Stärk rummets karaktär*
- > *Främja interaktion*
- > *Låt folk förhandla*
- > *Behandla bilisten med respekt*
- > *Använd medborgardialog*
- > *Välj material och inventarier med omsorg*
- > *Utnyttja otryggheten*
- > *Försök få användarna att förstå*
- > *Försök få strömmar att röra sig i en riktning*

TILLGÄNGLIGHET

Vid avvikelser från konventionell gatugestaltning brukar kritik kring tillgängligheten för människor med funktionsnedsättningar framkomma.²⁹ En grundligt utförd utvärdering av Shared Space-projekt i Irland visar att många inblandade ansåg att särskilt utsatta trafikanter sällan prioriterades.³⁰ Tillfrågade personer som arbetade med eller själva hade nedsatt rörelsefunktion uppmuntrade istället till en kombination av Shared Space och *universal design* – tillgänglighet för alla.

I Sverige har var femte person någon form av funktionsnedsättning och var tionde person har funktionsnedsättningar som påverkar deras arbetsförmåga. Den vanligaste dominerade formen av funktionshinder i Sverige är rörelsehinder (30%), följt av allergi (10%) och hörselskada (10%). Uppgifterna kommer från SCB som har använt sig av FN:s standarddefinition av funktionsnedsättning och innefattar både fysiska och intellektuella skador, sjukdomar och medicinska tillstånd.³¹

Djur som hela tiden måste vara uppmärksamma på fara har utvecklat ögon som sitter placerade på sidorna av huvudet vilket ger ett stort och brett synfält.³² Människan har precis som andra jagande djur istället framtåtriktade ögon med överlappande synfält för maximalt djupseende. I trafiken kan bilister och cyklisterna dra nytta av denna evolutionära utveckling genom god syn vid rörelse framåt. Övriga människor som vistas i trafiken har däremot ett rörelsemönster som har större krav på vidare synfält för att uppmärksamma faror från flera håll. Eftersom de flesta trafiksituationer är gestaltade för transport blir oskyddade trafikanter, som bryter transportmönstret, synfunktionellt underlägsna jämfört med bilister och cyklisterna. Platser som gestaltas med principer från Shared Space bör därför i största möjliga mån kompensera för oskyddade trafikanters sämre möjlighet att uppfatta faror från sidorna.

Eftersom människor med nedsatt synfunktion upplever problem i integrerade trafikmiljöer bör utformningen inkludera både kontrastmarkeringar och taktila ledstråk. En positiv tillgänglighetsaspekt hos integrerade trafikmiljöer som Shared Space är att kantstenar eller andra större nivåskillnader ofta helt saknas.³³ Personer med funktionsnedsättningar är ingen homogen grupp, olika nedsättningar skapar olika förutsättningar. Personer med kognitiva funktionsnedsättningar behöver exempelvis längre fixeringstider på



Figur 2

trafikrelevanta objekt samtidigt som personer med minnesnedsättningar kräver ett högre antal fixeringar, jämfört med personer utan funktionsnedsättningar.³⁴ För att uppnå en gestaltning som inte är funktionshindrande bör följande aspekter tas i beaktning.³⁵ Vissa av aspekterna bär dessutom på samverkans effekter som t.ex. ökad interaktion eller enklare skötsel.

- > *Ytor med lutning över 2,5% upplevs ofta som hinder från personer med rörelsenedsättningar.*
- > *Det är inte bara människor som använder rullatorer, rullstolar eller barnvagnar som påverkas, även personer med svåra hörselnedsättningar kan ha svårt med balansen vid för starka lutningar.*
- > *Sittplatser uppskattas ofta av personer med olika typer av rörelsenedsättningar.*
- > *Tillfälliga lösa hinder som t.ex. reklamskyltar vars placering är svår att lära sig eller förutspå ger ofta negativa upplevelser för personer med synnedsättning.*
- > *Kantstenar i gatumiljön ger generellt en tryggare miljö för personer med synnedsättning. Vid gestaltning av gatumiljöer som består av en enhetlig yta bör detta problem adresseras och mildras med andra åtgärder som t.ex. tydliga kontraster och taktila spår eller plattor.*
- > *Komplicerade mönster i markmaterialet är ofta svåra att uppfatta av personer med synnedsättning och bör därför inte användas tillsammans med övrig ledmarkering.*
- > *Viktiga gränser inom gaturummet bör markeras med kontraster i t.ex. markmaterial och bör vara en del av den övergripande designen.*
- > *En generellt tydlig läsbarhet och hierarki i gatumiljön ökar inte bara trafiksäkerheten utan gör även det lättare för personer med intellektuella funktionsnedsättningar att vistas på platsen. Att förtydliga landmärken och andra viktiga element som t.ex. skulpturer och träd är exempel på detta.*
- > *En plats fylld med vägskyltar, belysningsstolpar, papperskorgar kan lätt uppfattas som rörig vilket påverkar läsbarheten. Röriga platser visar sig dessutom öka risken för trafikolyckor då oredan riskerar att ta fokus från t.ex. gångtrafikanter och cyklister.*

Uppfattningen att äldre trafikanter är farligare eller råkar ut för fler olyckor än andra trafikanter är idag starkt ifrågasatt.³⁶ Dagens transportsystem

utgår till stor del efter unga eller medelålders trafikanter, både vid gestaltning av vägskorsningar som kontraster i skyltning, fordonsdesign och kollektivtrafik.³⁷ Samtidigt består en stor del av bilismens ökning på ett stigande körkortsinnehav och en växande äldre befolkning.³⁸ Äldre trafikanter visar också på förändrade res- och rekreationsvanor där äldre reser för att umgås med vänner och lära känna nya platser och människor.³⁹ Äldre människor i trafiken kommer alltså öka i högre utsträckning än resten av trafikantgrupperna samtidigt som trafikmiljöerna sällan gestaltas efter äldres förutsättningar och tillgänglighetskrav. En upplevd osäkerhet riskerar att äldre trafikanter tvingas välja en annan väg vilket resulterar i ett tillgänglighetsproblem. Fokus på trafiksäkerhet och äldre bör flyttas till problemet att äldre i trafiken har en tendens att undvika vissa trafiksituationer.

Trafikkorsningar med komplex informationsbearbetning upplevs ofta som svåra för äldre trafikanter och trafikgruppen kräver en tydlig och förlåtande trafikmiljö som ger utrymme för misstag och kompensationer vid förbisedd information.⁴⁰ Samtidigt riskerar god sikt och tydliga trafikzoner att skapa trafikmiljöer som innebär att övriga biltrafikanter känner sig säkrare i sin trafikroll vilket genererar ökade hastigheter.⁴¹ Här finns alltså en tydlig paradox och det gäller att identifiera och analysera platsens förutsättningar samt att gestalta korsningar som både kan ge utrymme för misstag men samtidigt är hastighetsdämpande. Flest olyckor hos äldre i trafiken sker vid vänstersvängar i korsningar, där föraren missat lämna företräde.⁴² Vid gestaltning av korsningar där målet är att uppnå interaktion genom upplevd osäkerhet bör äldres förutsättningar lindras genom exempelvis få vänstersvängar. Vid större korsningar säkerställer alltså ett sidoförskjutet vänstersvängskörfält god sikt mot den mötande trafiken.

Förslag till gestaltning med tanke på äldre trafikanter.⁴³

- > *Större skyltar*
- > *Bredare linjer*
- > *Material med större kontrast*
- > *Bättre underhåll*
- > *Bättre grafisk utformning av symboler*
- > *Vägarna in i korsningen bör vara vinkelräta*
- > *Korsningen bör kunna ses på långt avstånd*
- > *Eget fält för vänstersväg*
- > *Ersättning av fyrvägs-korsning till förskjutet trevägs-korsning*
- > *Längre och bättre siktförhållande i korsningar*

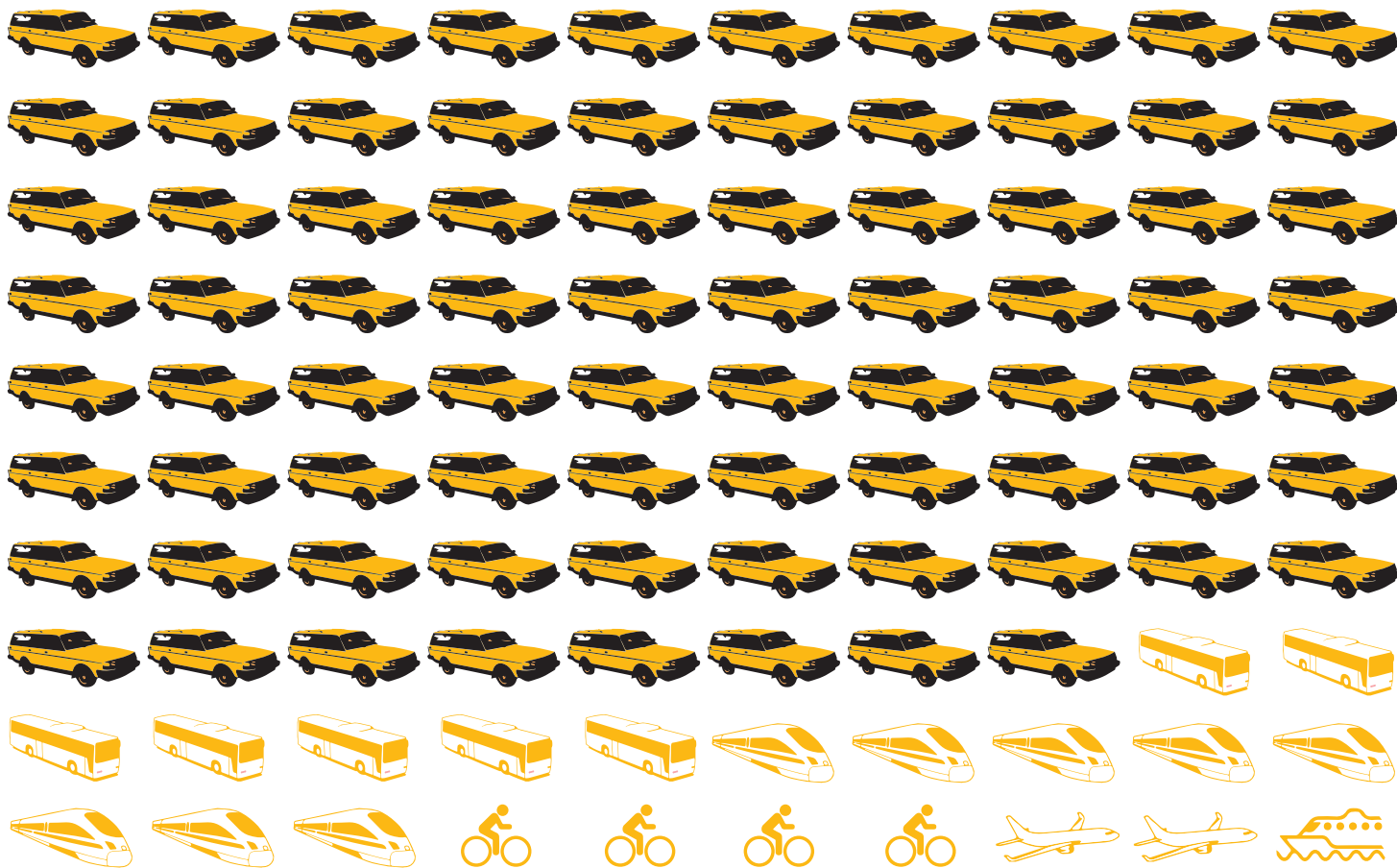
REFERENSER SHARED SPACE

1. Thyréns, 2007
2. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
3. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
4. Grey & Siddall, 2012
5. Grey & Siddall, 2012
6. Spolander, 1999
7. Spolander, 1999
8. Trafikverket, 2012b
9. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
10. Department of Transport, 2011
11. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
12. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
13. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
14. Thiemann-Linden & Van Boeckhout, 2011
15. Selberg, 2002
16. Thyréns, 2007
17. Department of Transport, 2011
18. Department of Transport, 2011
19. Falkmer, 2009
20. Thyréns, 2007
21. Thyréns, 2007
22. Department of Transport, 2011
23. Spolander, 1999
24. Spolander, 1999
25. Spolander, 1999
26. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
27. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
28. Department of Transport, 2011
29. Department of Transport, 2011
30. Grey, & Siddall, 2012
31. SCB, 2005
32. Stoklossa, 2005
33. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
34. Falkmer, 2009
35. Department of Transport, 2011
36. Helmers m.fl., 2004
37. Levin, 2007
38. Reinsberg, 1991
39. Levin, 2007

40. Helmers m.fl., 2004
41. Karlgren, 2005
42. Sagberg, 2003
43. Sagberg, 2003

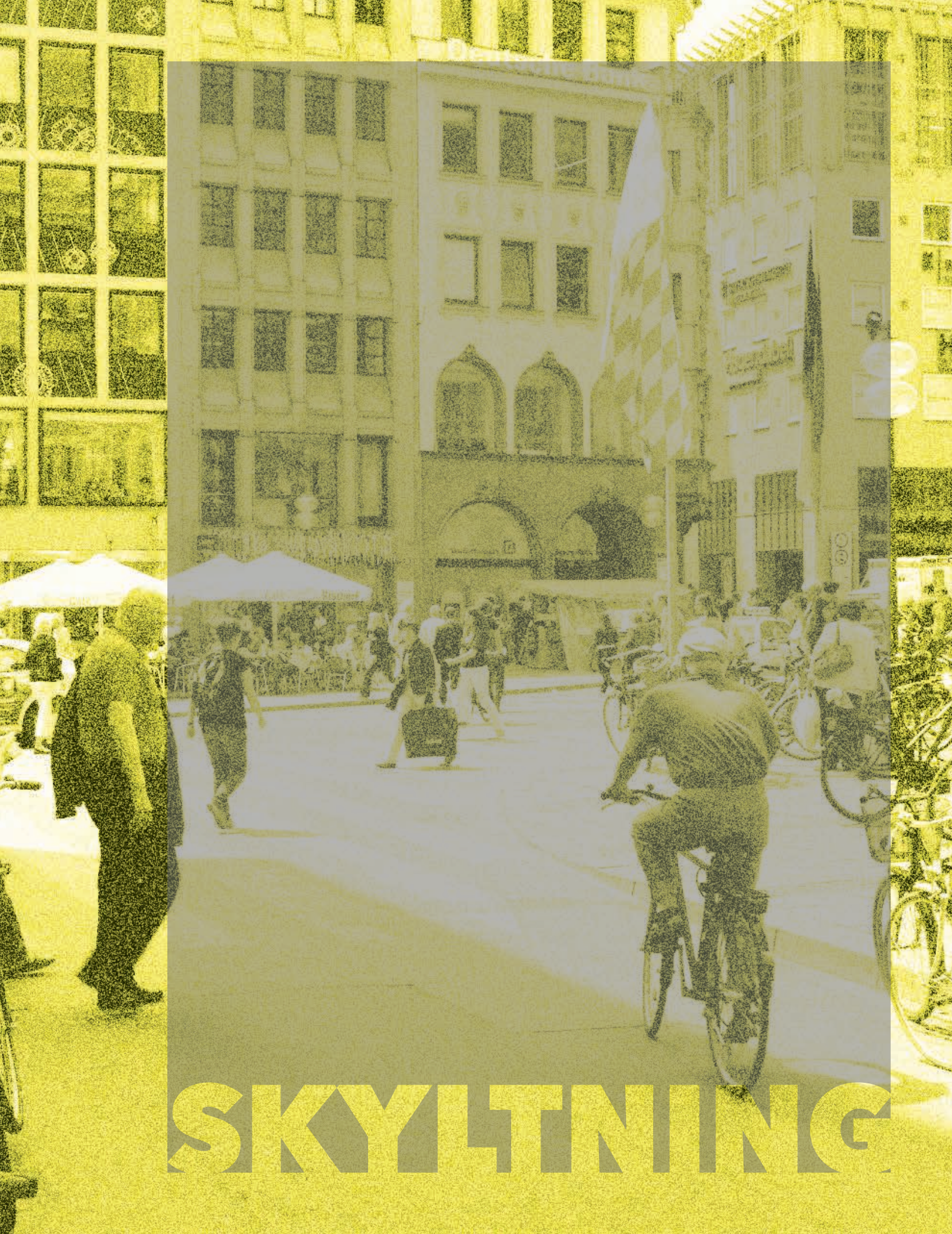
FIGURER SHARED SPACE

1. Johan Folkesson
2. Johan Folkesson
3. Johan Folkesson efter Spolander, 1999



Figur3

77 % av transporterna i Sverige sker med bil. En fjärdedel av bilresorna är kortare än 5 km.



SKYLTNING

”Om en anvisning innebär en avvikelse från en trafikregel gäller anvisningen framför regeln.”¹

Det går att urskilja två anledningar till att använda vägmärken: För att uppmärksamma trafikanten på gällande trafikregler, faror eller liknande samt för att informera trafikanten. Den första aspekten bör användas vid situationer där en myndighet, kommun eller liknande kräver uppmärksamhet av trafikanten att exempelvis minska på hastigheten eller att ta det försiktigt vid halt väglag. Den andra aspekten bör användas vid situationer där trafikanten kan tänkas söka information, till exempel parkeringsplatser och riktningsskyltar. Få objekt i trafikmiljön bär på lika stor mängd information som vägmärket. Vägmärket har till uppgift att uppmärksamma eller informera trafikanten om anvisningar, situationer, förhållanden, faror och regler. Samtidigt är vägmärket en förenklad symbol som anpassats för att snabbt, enkelt och tydligt tolkas i varje specifik trafiksituation – många skyltar ser till och med liknande ut i hela världen. Juridiskt befinner sig vägmärket högst upp i hierarkin, högre än trafikregler.² Eftersom vägmärket bär på viktig information har märket utformats för maximal uppmärksamhet. Formerna, färgerna, storleken och materialet är framtagna för att fånga ögats uppmärksamhet genom att sticka ut i en komplex trafikmiljö. Placering av ett vägmärke i en trafikmiljö täcker enkelt upp krav på trafiksäkerhetsaspekter men en subtilare och mer sofistikerad gestaltungs-lösning sker genom att låta gestaltningen i sig kommunicera förutsättningarna till trafikanterna. Reducering av skyltar i urban miljö genererar ofta större samarbete mellan olika trafikanter; fokus flyttas från skylten till resterande trafikmiljö. En gestaltning utan skyltar eller genomförandet av en skyltsanering möjliggör inte bara en ökning av trafiksäkerheten utan även en mer positiv upplevelse av gaturummet.³ En studie på tio norska städer, med syftet att förenkla skyltningen och skapa bättre kontinuitet, visade på bättre förståelse av vägs skyltarna genom en reduktion av antalet vägs skyltar med 50 %.⁴

KONKURERANDE SKYLTLAR

Vägmärket har liknande egenskaper som flera andra skyltar i vår omgivning. Vägmärket både konkurrerar och använder sig av samma metoder för uppmärksamhet som exempelvis reklam- och informationsskyltar. Reklamens direkta syfte är att göra människor uppmärksamma på information vilket oftast sker genom att använda avvikelser från det förväntade innehållet i komplexa miljöer. Ett numera klassiskt exempel är H&M's julreklam 1993 där stora affischer av supermodellen Anna Nicole Smith fick bilister att tappa fokus på köruppgiften vilket till och med ledde till trafikolyckor.⁵

I förhållande till vägmärken har reklamskyltarna stora fördelar i förutsättningarna för att skapa uppmärksamhet. Reklamskyltarna finns ofta i ett stort antal som dessutom förnyas med upprepad kontinuitet. Skyltarnas form och utformning är även mycket anpassningsbara efter varje situation, tid på året, ljusförhållanden och landskapets rumsliga förutsättningar. Eftersom syftet med reklamskyltning är att marknadsföra produkter eller tjänster bär reklamskyltar generellt på ett mer lockande innehåll än vägskylden. Vägskyldens syfte är endast att informera eller uppmärksamma – aldrig att locka. Städer i Sverige tenderar dessutom att ersätta kunskap med värderingar där synen på reklam och marknadsföring anses vara nödvändig och vägskyltar allmänt underordnade.⁶

Reklamskyltar är vanligast förekommande på platser där även vägmärkestätheten och trafikintensiteten är hög.⁷ I dessa miljöer har vägskylden svårt att vinna kampen om uppmärksamhet. Samtidigt påverkar mängden information möjligheten att upptäcka vägskyltar. Vid affärsområden upptäcks endast 1-6 % av vägmärkena jämfört med ett bostadsområde där runt 20 % av vägmärkena upptäcks.⁸ Skillnaden beror inte på ökade krav på köruppgiften utan på det visuella gytter som ofta återkommer i form av andra reklamskyltar och liknande. Jämförelser mellan uppmärksamhet i stadstrafik och landsbygd visar på liknande resultat.

Vägskyltar i urbana miljöer med hög frekvens av distraktionseffekter har alltså svårt att konkurrera med övrig annonserad information. Eftersom trafikanternas möjligheter att upptäcka, identifiera och ta hänsyn till vägskylden är begränsad i stadens komplexa gaturum är det viktigt att gaturummets fysiska utformning verifierar vägskyldens information. Undersökningar där informationskyltar i trafikkorsningar och dess samband med olyckor analyserats visar på ett signifikant samband. Resultaten visade att reklamskyltar vid en trafikkorsning utgör en dubbelt så stor risk för trafikolyckor jämfört med en korsning med endast vägskyltar.⁹

Upplevelsen av andra värden i omgivningen som inte är lika visuellt dominanta som reklamskyltar riskerar att försvagas eller till och med försvinna om skyltar används utan eftertanke. Flera kommuner i Sverige har tagit fram skyltprogram för stadens aktörer som använder sig av skyltning eller flaggning i marknadsföringssyfte. En slumpmässig genomgång av skyltprogram från Tyresö¹⁰, Gävle¹¹, Uppsala¹², Nyköping¹³ och Kungsbacka¹⁴ visar att samtliga skyltprogram visar på en medvetenhet om skyltars problematik. Anpassning till det övergripande gaturummets arkitektur och skala framhävs i programmen och skyltar bör inte upprepas eller förekomma i onödan. Skyltfrågan handlar ofta om förhandling med fokus på helhetsupplevelsen. Kommunerna talar om en anpassning av gestaltning och layout genom hänvisningar till dialog med kommunernas gatuavdelningar. Gävle kommun menar i sitt skyltprogram att skylten är en "naturlig del av stadsmiljön" men att hänsyn bör tas till byggnadens och gatumiljöns utformning och kulturhistoriska värde. Nyköping kommuns skyltprogram sammanfattar skyltarnas egenskaper:¹⁵

- > *Skyltar ska vara funktionella*
- > *Skyltar ska underordna sig byggnadens karaktär*
- > *Skyltar ska underordna sig gaturummets karaktär*
- > *Skyltar ska anpassas till byggnadens form och storlek*
- > *Skyltar ska anpassas till området som helhet*
- > *Skyltar ska respektera kulturmiljöer och grönområden*
- > *Vägmärken och lokaliseringsmärken ska hållas till ett minimum, både i storlek och längd*

Genom att anpassa övriga skyltar i stadens gaturum ökar möjligheterna för vägmärken att uppmärksammas. Ett samlat och gemensamt skyltprogram skapar dessutom en mer harmonisk upplevelse där stadens byggnader och utemiljö lyfts fram.

SKYLTNING OCH REKOMMENDATIONER

Krav för vägars och gators utformning (VGU) är en regelskrift från Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting.¹⁶ I avsnittet om vägskyltar beskriver VGU den gyllene regeln att "alltid använda så få vägmärken som möjligt men så många som nödvändigt".¹⁷ En något diffus regel men som syftar till att en gestaltad väg- eller gatumiljö bör bestå av minsta möjliga antal stolpar och vägmärken. Däremot återstår frågan *vad* som begränsar antalet vägskyltar. I definitionen ligger även en antydning att det inte finns vägar eller gator som helt skulle klara sig utan vägmärken.

Under vägmärkessektionen i VGU delas begreppen *landsbygd* och *tätort* upp efter följande råd:

"7.1.4.1. Landsbygd. En generell kvalitet är upplevelsen av vägens egenvärde, dess linjeföring, broar med mera. Ett generellt råd är därför att om möjligt undvika att placera vägmärken i innerkurvor, på krön och i samband med broar."

"7.1.4.2. Tätort. Tätorten är ett mångfacetterat begrepp som kan omfatta allt från förortsbyggelse till tät stenstadsarkitektur. Vad gäller vägmärkenas anpassning till stadsmiljön handlar det främst om fyra aspekter: Placering, skala, material och grad av bearbetning."

Uppdelningen är en förenkling av en tidigare polarisering inom VGU där rekommendationer av placering av vägmärken i landsbygd, tätort och stad tydligt skilts åt. Eftersom placering av vägmärken är starkt platsspecifikt riskerar uppdelningen av begreppen endast att komplicera rekommendationen.

Kraven på ett vägmärke beskriver VGU utifrån scenariot att skapa tydliga, konsekvent utformade och lättförståeliga trafikmiljöer vilket förhoppningsvis leder till att uppgifterna tillfredsställs. När VGU reviderades 2012 togs metodbeskrivning, arbetsmetodik och grundkunskap bort. Den senaste upplagan av VGU saknar exempelvis följande beskrivning: "en vidare analys av trafikmiljön [kan] utvisa att helt andra faktorer än vägmärken och skyltar har betydelse om man vill åstadkomma en vacker, säker och överblickbar trafikmiljö". Den nuvarande utgåvan av VGU fokuserar istället på övergripande krav på en funktionell nivå och krav som ställs vid upphandling av trafikantläggningar.¹⁸ Däremot har Råd för vägar och gators utformning tagits fram för att ge just råd om hur kraven kan tolkas och tillämpas.¹⁹ Råden fokuserar emellertid inte på hur exempelvis "andra faktorer" har möjlighet att påverka trafiksituationen.

I både den äldre versionen av VGU som versionen från 2012 ger rekommendationer till fotomontage eller perspektivbilder vid utplacering av vägmärken. Den äldre versionen rekommenderar däremot även utplacering med hjälp av stakkäpp för korrigering på plats.²⁰ Eftersom omgivande landskap, ljusförhållanden, arkitektur, etcetera skiljer sig från plats till plats där vägmärken förekommer är stakkäpp något som kan användas vid känsliga miljöer eller platser där placeringen av vägmärket eller stolpen anses särskilt svår.

VGU beskriver hur en komplicerad korsning ställer krav på fler vägmärken. Samtidigt beskrivs hur mängden information trafikanten kan ta emot, tolka och överföra till en korrekt utförd handling begränsar gestaltningen.²¹ Eftersom mängden varsebliven information är begränsad verkar en universallösning med fler vägmärken inte trovärdig. Snarare bör varje gestaltungslosning utgå

från behoven hos den unika korsningen. Beroende på om flödestätheten, trafiksäkerheten eller hastigheten är viktigast går det exempelvis att tänka sig olika gestaltungslosningar. Kraven som ställs på vägmärken i Sverige är:²²

- > Synlighet
- > Läsbarhet
- > Systematik
- > Logik
- > Inte större än nödvändigt
- > Inte fler än nödvändigt

I *Vägmärkens betydelse för trafiksäkerheten* (1988) menar författarna att trafikanter utan regleringar skulle välja det mest effektiva körsättet. I en situation där samtliga vägmärken tas bort skulle trafikanterna följa det beteende som var mest effektivt. Författarna påpekar i en bisats att trafikanterna eventuellt "inte är helt blinda för vad som är förnuftigt" även som det samtidigt är "högst oklart om så är fallet".²³ Skyltning, eller avsaknaden av skyltar, är däremot ett centralt fenomen inom Shared Space. Grundtanken är att skyltar tar fokus från det viktiga i trafiksituationen – medtrafikanterna. Det senaste decenniet har vi sett flera exempel på projekt som genom avlägsnande av kantsten, skyltar, vägmärkingar och övriga hinder låter bilister ha större kontakt med medtrafikanterna.²⁴ Resultaten pekar på ett långsammare och försiktigare körsätt och en upplevt vackrare och säkrare miljö.

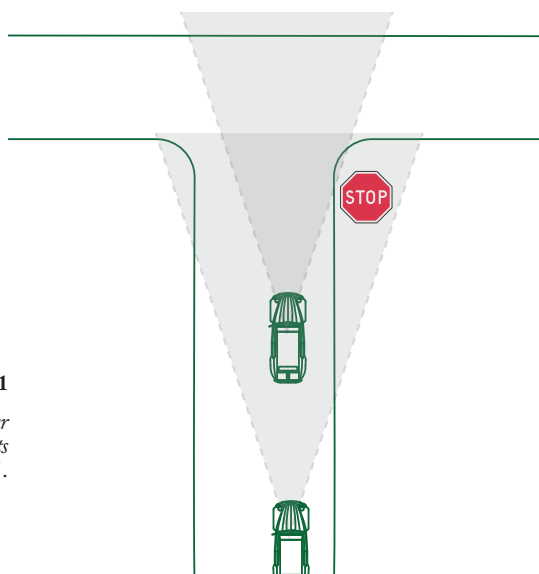
MÖJLIG PÅVERKAN OCH PLACERING

Skyltbärare, stolpar och ställningar, är den delen av vägmärket som går att påverka mest. Storlek, antal, ordning, färg och form går att anpassa efter varje situation.²⁵ Även baksidan på skylten är en yta som exponeras i det offentliga rummet och är något som bör tas med i gestaltungsarbetet. På platser där större skyltar används kommer exempelvis färgen på baksidan spela stor roll på grund av storlek, hastighet och placering. I gaturum med mindre skyltar och lägre hastigheter påverkar val av stolpe, infästningar och liknande eftersom detaljuppfattningen hos trafikanterna ökar. I smala gatumiljöer eller gatumiljöer med känslig arkitektur kan skyltar även placeras på eller hängande från fasader.

Skyltar i normalhöjd är svåra att upptäcka i stadstrafiken.²⁶ En alternativt placerad skylt har därför större möjlighet att sticka ut och uppmärksammas av trafikanterna. Andra överraskande element, som exempelvis målade hastighetsmarkeringar i vägbanan, har visat sig vara effektivare än konventionella skyltar.

SKYLTARS VARSEBLIVNING

Vad som påverkar trafikanten att upptäcka en vägskylt beror på tre olika faktorer: stimulus, förväntningar och personliga behov.²⁷ Stimulus sker när vägskyltens utseende och placering i trafikrummet drar blicken till sig. Förväntning sker då trafikanten intellektuellt eller motivationellt förväntar sig ett visst föremål och då skapar ett fixeringsbeteende. När en stimulusfaktor inte uppfyller förväntningarna kan trafikanten missa föremålet och istället aktivt söka de föremål som bättre passar in på förväntningarna. Slutligen beror de personliga behoven av viss information, exempelvis en skylt som visar en riktning eller adress. De tre faktorerna ger upphov till (passiv eller aktiv) uppmärksamhet som övergår i varseblivning av vägmärket. Beroende på motivation, kunskap och erfarenhet kan läsning, förståelse och tolkning av vägmärket generera olika nivåer av varseblivning.



Figur 1

Skylden hamnar snabbt i synfältets periferi.

Varseblivningen av ett vägmärke sker i två stadier, genom klassifikation och identifikation. När en förare närmar sig ett vägmärke hamnar det snabbt i det visuella fältets sidor – i periferin. Klassifikation sker i det perifera seendet och baseras ofta på ett antagande av vilken typ av vägmärke som avses.²⁸ Vid identifikation uppmärksammar istället föraren vilket specifikt märke som avses. Forskning visar att klassifikation av regleringsmärken, som påbuds- och anvisningsmärken, ofta misslyckas och konkurreras ut av övrig information i gaturummet.²⁹ Samtidigt visar varningsmärket effektivitet genom generellt högre grad uppmärksamhet jämfört mot övrig visuell information. På platser med flera märken i periferin försämras möjligheten att både identifiera och klassificera varje märke. En samling av skyltar gör det även svårare att upptäcka en specifik skylt, detta gäller särskilt gatunamnsskyltar. Fenomenet blir extra tydligt då läsningen påbörjas sent på grund av exempelvis distraktionseffekter eller fysiska hinder. En reduktion av vägskyltar

minskar söktiden på de nödvändigaste skyltarna vars information inte kan bäras av den övriga gestaltningen.³⁰ Skyltar i komplexa miljöer bör därför annonseras så tidigt som möjligt för att öka möjligheten till upptäckt och identifikation.³¹ Skyltsanering bör alltså utgå från platsens fysiska förutsättningar. Överflödiga skyltar som plockas bort eller skyltar som kan ersättas av fysisk gestaltning kan skapa en mer harmonisk miljö samtidigt som trafiksäkerheten ökar då skyltar med viktigt budskap lyfts fram.

På grund av vägmärkens begränsade mängd information sker oftast förståelsen av symboler och texter genom utbildning eller inläring.³² Bättre förståelse är inte relaterad till erfarenhet och upprepning av en symbol leder därför inte till ny kunskap. Däremot kan betydelsen av symboler som sällan uppmärksammas riskeras glömmas bort.

Trafikanter uppfattar endast en liten andel av de vägskyltar som passeras. Bilister i urbana miljöer uppmärksammar endast var 5-10:e vägmärke, dessutom blir inte samtliga uppmärksammade skyltar identifierade eller lästa.³³ Flera undersökningar där förare stannats och frågats ut vilket vägmärke de precis passerade visar på resultat kring 7-15 % rätta svar.^{34,35} I nästa stadie där vägmärket förstås och tolkas är det rimligt att anta att endast en del av de uppmärksammade vägskyltarna leder till en anpassning av trafikbeteendet.

I trafikforskningen har begreppet *passiv uppmärksamhet* definierats gällande vägmärken.³⁶ Ett vägmärke kan uppmärksammas av en trafikant men uppmärksamheten kan vara på en så låg nivå att trafikanten aldrig identifierar själva symbolerna. Vägmärkets dragningskraft rekommenderas därför vara så stark att blicken dras dit med mycket hög sannolikhet, oavsett den rumsliga relationen mellan vägmärket och trafikrummet. Ett vägmärke bör alltså per definition tillfälligt flytta uppmärksamheten från trafikrummet för att få trafikanten att uppmärksamma informationen på vägmärket. *Effektiv uppmärksamhet* är i större grad beroende av antalet fixeringar än själva fixeringstiden för varje objekt.³⁷ En mer komplex trafiksituation har alltså högre krav på uppmärksamhet då konkurrensen mellan objekten är högre. Dessutom genererar fler objekt större risker att skapa ett sonderdelningsproblem, d.v.s. när två fixeringar av samma objekt bryts upp med en fixering av ett annat föremål vilket då påverkar den korta, tillfälliga minnesbilden av det aktuella objektet.

En undersökning från 1982 visar att endast 3-6 % av förarna reagerar med sänkt hastighet när de passerar skylten *Vägarbete*.³⁸ Samma undersökning placerade en vält motorcykel utmed vägen vilket resulterade i att 33 % av förarna sänkte farten. Förutsättningarna i trafiken har förändrats de

senaste 30 åren. Vi har fler och säkrare bilar, nya trafikregler samt nya rörelse- och arbetsmönster vilket gör det svårt att direkt ställa undersökningens resultat mot dagens situation. Däremot är det intressant att titta på relationen mellan ett vägmärke och en oväntad händelse i trafiken. Upp till tio gånger fler förare sänkte hastigheten då de passerade motorcykeln jämfört med det vanligare vägmärket. Jesper Stenmark som arbetar på Cleanosol, Sveriges största anläggare av markeringsmassa, berättar hur exempelvis lantbrukares tappade kogödsel på vägarna gör att bilister sänker hastigheten betydligt mer än skyltarna som varnar för anläggningsarbete.³⁹ Situationer och objekt som är oväntade och som överraskar verkar alltså påverka trafikanternas beteende mer än vardagliga händelser eller objekt som ofta passeras.

Visuella förutsättningar som påverkar trafikantens förmåga att upptäcka en vägs skylt: ⁴⁰

- > *Avstånd*
- > *Vinkel*
- > *Exponeringstid*
- > *Ljusförhållanden*

Brister i förståelse av vägmärken består av:⁴¹

- > *Vinkel*
- > *Exponeringstid*
- > *Ljusförhållanden*

Forskning har visat på tre gällande distraktionseffekter när det kommer till vägs skyltar:⁴²

- > *Hög märkestäthet*
- > *Distraktion från andra informationsklasser som t.ex. reklamskyltar*
- > *För köruppgiften irrelevant information*

AVGÖRANDE FAKTORER

Ett övergripande problem med tolkning av vägs skyltar är att vägmärket anger vad som är förbjudet eller vad som är tillåtet.⁴³ Ur tolkningssynpunkt, framförallt för äldre förare, är förbudsskyltar att konsekvent föredra. Vägmärket som enligt de flesta studier har en särställning när det gäller identifikation är stoppmärket.⁴⁴ En speciell form, unik färgkombination och en distinkt betydelse kan vara faktorer som ligger bakom. Varningsmärken får också relativt höga identifieringsprocent och trafikanter reagerar på påtagligt kortare tid vid varningsmärken jämfört med regleringsmärken.⁴⁵ Varningsmärken bär däremot på en problemställning eftersom märkena skiljer sig i grad av sannolikhet. Vägmärket *Varning för avsmalnande*

väg visar exempelvis att vägen smalnar av längre fram men vägmärket *Varning för lekande barn* varnar om en företeelse som mer sällan uppstår. Människans begränsade kategoriseringsförmåga kan leda till en tolkning av varningsmärken som probabilistisk när företeelsen egentligen är deterministisk.⁴⁶

Forskning som undersökt tidsbegränsade åtgärder, alltså vägmärken som är kopplat till ett visst tidsintervall, visar på ett effektivt resultat.⁴⁷ Även omställbara skyltar har testats med viss framgång där IR-kameror känner av värmestrålning från gång- och cykeltrafikanter och visar symboler och/eller textmeddelanden.⁴⁸ Trafikanterna verkar följa tillfälliga påbud till högre grad eftersom nyttan med skyltningen är lättare att förstå. När ingen annan trafikant är närvarande är skyltning för exempelvis övergångsställen överflödigt. När skylten istället tänds påminns biltrafikanten om en faktisk närvaro av medtrafikanter. Precis som vid konventionella övergångsställen finns det en risk att gående och cyklister upplever en minskad risk vid tillfällig skyltning. En annan risk är givetvis om den tillfälliga skyltningen inte fungerar korrekt. Biltrafikanter uppfattar troligtvis ingen skillnad på en trasig eller släckt skylt.

Äldre trafikanters relation till vägmärken hör delvis ihop med försämrad syn men även bristande kunskap om vägmärken. Trafikregler ändras och skyltar som sällan exponeras tenderar att bli mer svårförstådda vilket resulterar i att äldre trafikanter till större del ignorerar vägs skyltar än övriga trafikanter.⁴⁹ Eftersom existerande skyltar blir föråldrade har äldre trafikanter svårare att förstå nya skyltar vid eventuella uppdateringar då dessa grupper inte får någon aktiv utbildning.⁵⁰ Många äldre trafikanter låter även bli att köra bil då det är mörkt ute, de upplever bland annat att vägs skyltar är svårslästa.⁵¹ Moderna vägs skyltar med effektiva reflexmaterial innebär däremot att alltför mycket strålkastarljus reflekteras vilket riskerar att blända förare, speciellt äldre.⁵² Eftersom vägs skyltarna oftast befinner sig i det perifera seendet, vilket är signifikant nedsatt hos äldre trafikanter, skapar även placeringen av vägs skylten i gaturummet konsekvenser för dessa trafikanter.⁵³ En trafikmiljö utan skyltar kräver att gestaltningen ger tillräcklig information och med rätt belysning skulle det kunna hävdas att en väl gestaltad plats säger mer om hur platsen ska användas än en vägs skylt med dålig reflexion.

SKYLTAR OCH TRAFIKSÄKERHET

Människan läser snabbt av koder i sin omgivning och anpassar sitt beteende efter det.⁵⁴ Faktorer som sociala sammanhang och andra mer subtila koder påverkar även människor i trafiken. Miljöer som tydligt beskriver sin kontext riskerar att bli en säkerhetsrisk genom övertydlighet. Den holländske trafikforskaren Hans Monderman menar att

vägmärken ofta skapar situationer med övertydlighet vilket genererar avtrubbade trafikanter som slutar tolka och dra egna slutsatser från omgivningen.⁵⁵ Överflödiga vägmärken leder även till att förtroendet hos trafikanten för trafikmiljön minskar.⁵⁶ När en omständighet anses bekant hos en trafikant bör inte vägmärket användas. Exempelvis kan vägmärket *Varning för barn* vara överflödig information i bostadsområden som i övrigt signalerar en närvaro av barn. Samtidigt kan vägmärken, som inte överensstämmer med informationen trafikanten uppfattar från resten av omgivningen, värderas som falsk information.⁵⁷ Eftersom människan har en stark benägenhet att generalisera efter få iakttagelser är risken med icke trovärdig skyltning att symbolen blir en representation för opålitlighet, oavsett var i trafiken vägskylden kommer dyka upp nästa gång. Övertydlighet minskar alltså känsligheten hos trafikanterna samtidigt som förtroendet och respekten för gaturummets förutsättningar minskar.

Flera oberoende studier visar att efterfrågad hastighetssänkning genom installation av vägmärken är väldigt svårt att uppnå.^{58,59} Om endast skyltning av sänkt hastighet införs som åtgärd kommer den verkliga sänkningen bli 30–40% jämfört med den skyltade sänkningen.⁶⁰ I trafikmiljöer som kompletterats med intensiva informationskampanjer om den nya hastigheten går det att se större tillfälliga sänkningar men effekten tenderar att mattas av med tiden. Nyckeln till sänkt hastighet ligger i att motivera bilister till att anpassa sitt beteende, att skapa situationer som får bilisten att själv inse värdet av att hålla rätt hastighet efter rådande förhållanden. En tolkning av resultaten är att trafikanterna endast ser vägmärket som en påminnelse om uppmärksamhet. En hastighetssänkning anses vara onödig eftersom trafikanten bedömer sin extra uppmärksamhet som en tillräcklig anpassning av situationen. Studier bekräftar däremot en ökning av generell uppmärksamhet vid exponering av ett vägmärke.⁶¹ Trafikanter tenderar att upptäcka fler faror om vägen är skyltad jämfört med icke-skyltade platser.

I en skrift från 1988 lyfter Böök och Görling frågan om fordon med inbyggda signaler som påminner förare om vilket körsätt de bör ha.⁶² Idag har bilar inbyggda system som *head-up-display*, en teknik hämtad från flygplansteknologi där information projiceras direkt i vindrutan med hjälp av flytande kristaller.⁶³ En form av *augmented reality* som applicerar ytterligare lager i omgivningen utifrån användarens behov. Tekniken används idag komplement eller ersättare för GPS-navigering men även för att tydliggöra körbanor eller uppmärksamma och varna förare för händelser utanför körbanan. Om den här tekniken blir standard skulle flera vägmärken exempelvis kunna ersättas av virtuella vägmärken som endast syns vid behov.

REFERENSER SKYLTNING

1. SFS 1998:1276
2. SFS 1998:1276
3. Department of Transport, 2011
4. Sagberg, 2003
5. Berglie, 2004
6. Bööck & Gärling, 1988
7. Bööck & Gärling, 1988
8. Green & Senders, 1999
9. Bööck & Gärling, 1988
10. Tyresö Kommun, 2011
11. Gävle Kommun, 2005
12. Uppsala Kommun, 2000
13. Nyköpings kommun, 2000
14. Kungsbacka kommun, 2011
15. Nyköpings kommun, 2009
16. Trafikverket, 2012a
17. Trafikverket, 2012a
18. Trafikverket, 2012a
19. Trafikverket, 2012b
20. Vägverket, 2004
21. Trafikverket, 2012b
22. Trafikverket, 2012a
23. Bööck & Gärling, 1988
24. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
25. Trafikverket, 2012
26. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
27. Bööck & Gärling, 1988
28. Bööck & Gärling, 1988
29. Green & Senders, 1999
30. Green & Senders 1999
31. Selberg, 2002
32. Bööck & Gärling, 1988
33. Bööck & Gärling, 1988
34. Linderholm, 2004
35. Sagberg, 2003
36. Bööck & Gärling, 1988
37. Green & Senders, 1999
38. Bööck & Gärling, 1988
39. Samtal med Jesper Stenmark, Cleanosol 2013-10-10
40. Bööck & Gärling, 1988
41. Bööck & Gärling, 1988
42. Green & Senders, 1999.
43. Helmers m.fl., 2004
44. Bööck & Gärling, 1988
45. Bööck & Gärling, 1988
46. Bööck & Gärling, 1988
47. Bööck & Gärling, 1988
48. Towliat, 2002
49. Levin, 2007
50. Reinsberg, 1991
51. Helmers m.fl., 2004
52. Levin, 2007
53. Levin, 2007
54. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
55. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
56. Trafikverket, 2012a
57. Bööck & Gärling, 1988
58. Linderholm, 2004
59. Bööck & Gärling, 1988
60. Spolander, 1999
61. Bööck & Gärling, 1988
62. Bööck & Gärling, 1988
63. BMW Active Safety, 2014
64. VVFS 2008:272

FIGURER

SKYLTNING

1. Johan Folkesson

2. Johan Folkesson



*Mycket liten,
450 mm*



Liten, 600 mm



Normal, 900 mm



Stor, 1200 mm



Mycket stor, 1350 mm

Figur 2

Illustrationen visar förhållandet mellan tillåtna storlekar på vägmärken i Sverige och hur de storleksmässigt kan varieras.⁶⁴ Exemplet utgår från vägmärke A14, Varning för gående.

Skala 1:40



JURIDIK



”...en god och estetiskt tilltalande stads- och landskapsmiljö.”¹

Det här kapitlet fokuserar övergripande på de juridiska förutsättningarna gällande trafiksäkerhet och estetik. Utdragen från lagarna och regleringarna kan ses som en övergripande introduktion.

Både Plan- och bygglagen (PBL) och Väglagen ställer krav på trafiksäkerhet i stadsbyggande. I PBL definieras gator och vägar som allmän platsmark.² PBL ställer inte bara krav på trafiksäkerheten och trafikförsörjning i stadsbyggande utan även på helhetsverkan och hänsynstagande till estetiskt tilltalande utformning.

2 kap. Allmänna och enskilda intressen

3 § Planläggning enligt denna lag ska med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden främja
1. en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder

6 § Vid planläggning och i ärenden om bygglov enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till
1. stads- och landskapsbilden, natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan
2. skydd mot uppkomst och spridning av brand och mot trafikolyckor och andra olyckshändelser
6. trafikförsörjning och behovet av en god trafikmiljö

Väglagen reglerar de allmänna vägarna som byggs och drivs av kommun eller stat efter Plan- och bygglagens upplåtelsebestämmelser.³ Väglagen fokuserar på väghållning, det vill säga framtagandet av nya vägar samt underhåll av befintliga vägar. Regleringarna kring trafiksäkerhet och estetik är övergripande vilket skapar utrymme

för tolkning. Exempelvis nämns i 4 § att ”en estetisk utformning skall eftersträvas” och i 13 § att ”hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden”. Någon definition av estetisk utformning eller landskapsbild görs inte vilket leder till ifrågasättande om lagen kan underbygga gestaltning av trafiksäkerhet och estetik. Landskapet och estetiska värderingar är subjektiva och föränderliga faktorer vilket gör regleringarna överflödiga i dess nuvarande utformning.

4 § [...] *Vid väghållning skall tillbörlig hänsyn tas till enskilda intressen och till allmänna intressen, såsom trafiksäkerhet, miljöskydd, naturvård och kulturmiljö. En estetisk utformning skall eftersträvas.*

13 § *När en väg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med vägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden.*

Avståndet från vägområdet där skyltar får placeras regleras i Väglagen till 50 meter, utan länsstyrelses tillstånd. Inom område för detaljplan gäller däremot inte denna reglering.

TRAFIKFÖRORDNINGAR

Förordningar befinner sig hierarkiskt under Plan- och bygglagen och Väglagen och syftar till att komplettera riksdagens utfärdade lagar. Trafikförordningen innehåller bestämmelser för hur trafikanterna får bete sig i trafikmiljön.⁴ Lokala trafikföreskrifter beslutas alltid av kommun eller länsstyrelse efter reglerna i Trafikförordningens 10:e kapitel. Samtliga lokala trafikföreskrifter går idag att hitta digitalt på Transportstyrelsens hemsida.⁵

Trafikförordningen beskriver vad som vardagligt kallas för *trafikregler* – alltså hur trafikanter ska uppträda och färdas. I det sjunde kapitlet, ”Bestämmelser för gående på väg”, definieras hierarkin mellan fotgängare och bilister. Gående är tydligt förpassade till sidan av gatan och korsande av körbanor bör ske vid ett övergångsställe eller tvärs över körbanan i närheten av en korsning ”utan onödigt dröjsmål”.⁶

7 kap. Bestämmelser för gående på väg

1 § *Gående skall vid färd på väg använda gångbanan eller vägrenen.*

3 § *Gående skall korsa en kör- eller cykelbana på ett övergångsställe. Om det inte finns något övergångsställe i närheten, skall gående i stället korsa kör- eller cykelbanan tvärs över denna och helst vid en vägkorsning. Kör- eller cykelbanan skall korsas utan onödigt dröjsmål.*

I 4 § förstärks hierarkin mellan de gående och övriga trafikanter. Gående får endast korsa vägen

om det sker utan besvär för övrig trafik. Vid övergångsställen bör dessutom gående ta hänsyn till övriga fordons avstånd och hastighet. Eftersom trafikförordningen gäller alla gator och vägar upp till motorväg och motortrafikled är det problematiskt att särskilja gående och övriga trafikanter i en tydlig hierarki. Förhållandet som definieras i trafikförordningen försvagar de gåendes betydelse i trafikrummet. Vid höga hastigheter krävs ett visst säkerhetsavstånd mellan exempelvis bilar och gående. Däremot finns det situationer i städer där uppdelningen mellan gående och bilister leder till minskad trafiksäkerhet på grund av ökade hastigheter.

4 § *Gående som skall gå ut på ett övergångsställe skall ta hänsyn till avståndet till och hastigheten hos de fordon som närmar sig övergångsstället. Utanför ett övergångsställe får gående korsa vägen endast om det kan ske utan fara eller olägenhet för trafiken.*

Enligt Trafikförordningen får fordon i tätorter framföras i maximalt 50 km/h. Genom 3 kap 17 § kan kommunen införa en begräsning av tätortshastigheten till 30 eller 40 km/h om ”det är motiverat av hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön”. Enskilda gator kan också begränsas till andra hastigheter än 50 km/h men då genom en lokal trafikföreskrift som kan beslutas med stöd av 10 kap 1 §.

Trafikförordningen reglerar även gågatan och gångfartsområde, två vägdefinitioner som utmärker sig i stadens trafikmiljöer. Jämfört med övriga vägtyper är gågatan och framförallt gångfartsområden mer anpassade efter stadens förutsättningar med hög variation på trafiktyper och låga hastigheter. Fordon, framförallt bilar, flyttas ner i hierarkin när gaturummen regleras utifrån de gåendes förutsättningar. Exempelvis får inga fordon framföras med högre hastighet än gångfart och de gående har företräde framför fordonsförare. Trafikytan på en gågata eller ett gångfartsområde bör även ha ett mönster eller en struktur som särskiljer platsen från en konventionell gata. De platser som i Sverige tillämpar Shared Space är oftast reglerade som gångfartsområden. Gångfartsområde är bättre anpassat för Shared Space, jämfört med trafikförordningens definition av gator och vägar, även om regleringen har vissa brister. Shared Space är en yta som delas mellan alla trafikanter, utan några hierarkier än de informella som skapas i varje trafiksituation. Gångfartsområden är också baserade på en delad yta men de gående prioriteras framför bilister och cyklisterna. Flexibiliteten i Shared Space projekt blir också försvagad i gångfartsområden eftersom hastigheten är reglerad till gångfart, cirka 7 km/h. Transportstyrelsen har flera gånger prövat och underkänt gångfartsområden vilket visar på vikten av väl genomförd gestaltning i kombination med

medvetenhet kring de juridiska förutsättningar.⁷ Gångfartsområden har också en negativ effekt på genomgående cykelstråk och kollektivtrafik.⁸ Genom lokala trafikföreskrifter kan däremot kommuner föreskriva kollektivtrafik på en gångata.

8 kap. Bestämmelser för trafik på gångata och i gångfartsområde m.m.

- 1 §** *På en gångata och i ett gångfartsområde gäller följande.*
- 1. Fordon får inte föras med högre hastighet än gångfart.*
 - 2. Fordon får inte parkeras på någon annan plats än särskilt anordnade parkeringsplatser.*
 - 3. Fordonsförare har väjningsplikt mot gående.*

På en gångata får motordrivna fordon inte föras annat än för att korsa den. Sådana fordon får dock föras på gångator om det behövs för

- 1. varuleveranser till eller från butiker eller motsvarande vid gångatan,*
- 2. transporter av gods eller boende till eller från adress vid gångatan,*
- 3. transporter av gäster till eller från hotell eller motsvarande vid gångatan, eller*
- 4. transporter av sjuka eller rörelsehindrade personer till eller från adress vid gångatan.*

Trafikförordningen bygger på skyldigheter snarare än rättigheter eftersom skyldigheter mot andra trafikanter leder till ett säkrare trafikbeteende.⁹ Vid en cykelöverfart har exempelvis bilister väjningsplikt för cyklister samtidigt som cyklister ska köra försiktigt, ta hänsyn till övriga fordon och endast korsa vägen riskfritt.

6 § *Cyklande [...] som skall färdas ut på en cykelöverfart skall ta hänsyn till fordon som närmar sig överfarten och får korsa vägen endast om det kan ske utan fara.*

59 § *På cykelbanor skall cyklande [...] lämnas företräde av andra fordonsförare.*

Vid vägar som inte ägs och drivs av staten är det generellt väghållaren eller den enskilda ägaren som beslutar vilka vägmärken som ska placeras utmed vägen.¹⁰ Vilka vägmärken som kan användas för anvisning på vägarna beskrivs i vägmärkesförordningen.¹¹ Förordningen listar vägmärken i följande kategorier: varningsmärken, väjningspliktsmärken, förbudsmärken, påbudsmärken, anvisningsmärken, lokaliseringsmärken och upplysningsmärken. I varje kategori definieras varje enskilt märke enligt principen ”A9 [skyltnummer, förf. anm.] Varning för farthinder. Märket anger upphöjning eller grop som anlagts som hastighetsdämpande åtgärd.” För markeringar på vägen ställs kravet att de ska vara vita eller gula. Ett markmaterial i annan avvikande kulör kan därför aldrig juridiskt ersätta ett övergångsställe av exempelvis vit markeringsmassa.

Förutom definition av vägmärken finns det i Vägmärkesförordningen några aspekter relaterade till gestaltning och trafiksäkerhet. Förordningen understryker exempelvis att trafiksäkerhet ska uppfyllas genom en anpassning av vägmärken och gestaltning av trafikrummet. Beskrivningen placerar däremot vägmärket och gestaltningen på samma hierarkiska nivå. Den rumsliga gestaltningen är alltid närvarande i en trafiksituation men vägmärken är endast punktinsatser som i vissa fall helt saknas. Samtidigt värderas vägmärken och gestaltning på två olika sätt. Vägmärken kan både öka och minska trafiksäkerheten på en plats beroende på typ, antal och placering. Även om det går att tala om lyckad eller misslyckad gestaltning ligger värderingen av trafiksäkerhet inte i gestaltningen i sig utan vilka gestaltungsprinciper som har använts. Det går inte att tala om för mycket eller för lite gestaltning – gestaltningen är en jämt närvarande del av trafiksituationen.

1 kap. 3 § *Vägmärken och andra anordningar skall tillsammans med väg- och gatuutformningen och dess anpassning till väg- och gaturum ge trafikanten vägledning, styrning och information för en effektiv och säker trafik.*

Vägmärket uppsätts generellt på höger sida av vägen, en påminnelse om att vägmärket främst är riktat mot fordonsförare – inte gående. Precis som bilen en gång formade landsvägens utformning har vägmärket formats av de förutsättningar som gäller för landsvägstrafiken. Staden bär däremot på en större palett av platser, situationer och förutsättningar där bilen inte nödvändigtvis har samma status som på vägarna utanför staden.

2 kap. 3 § *Vägmärken är uppsatta på höger sida av vägen, banan eller körfältet om inte annat framgår av denna förordning [...]*

Skyltbeståndet begränsas även genom sådan skyltning av hastighetsbegränsning som görs tillsammans med skylt för tätbebyggt område.

2 kap 7 § *[...] Om ett förbudsmärke är uppsatt tillsammans med märke E5, tätbebyggt område, gäller anvisningen hela det tätbebyggda området, om inte annat anges för en viss väg eller vägsträcka. I sådana fall behöver förbudsmärket inte vara upprepat inom området.*

Utöver vägförordningen finns även förordningen om vägdefinitioner som, i anslutning till lagen om vägtrafikdefinitioner, beskriver och definierar trafikrelaterade begrepp som exempelvis *cykelbana*, *gångata* och *trafikant*.¹² Denna förordning förtydligar vilka trafikmiljöer som måste inkludera vägmarkeringar för att uppnå en viss juridisk status. Ett exempel är cirkulationsplatsen. ”En plats som enligt en lokal trafikföreskrift skall vara cirkulationsplats och som är utmärkt med ett vägmärke för cirkulationsplats.” Även gångator och gångfartsområde definieras på ett liknande sätt.

Gågata. En väg eller en vägsträcka som enligt en lokal trafikföreskrift ska vara gågata och som är utmärkt med vägmärke för gågata.

Gångfartsområde. En väg eller ett område som enligt lokala trafikföreskrifter ska vara gångfartsområde och som är utmärkt med vägmärke för gångfartsområde.

Trafikbeteenden kan påverkas genom information som inte behöver föreskrivas juridiskt men som uppmuntras i den fysiska utformningen. Gestaltningen kan styra trafiken att fungera som exempelvis ett gångfartsområde utan skyltar även om platsen juridiskt definieras som en vanlig gata. Genom en hårdare styrd gestaltning går det även att skapa mer flexibla trafikmiljöer. Eftersom gångfartsområden har strikta regler gällande hastighet och parkeringsmöjligheter kan en väl genomförd gestaltning av en gata resultera i säkrare och mer flexibla gaturum. I dessa fall är det självklart grundläggande att gestaltningen av hela gaturummet och omgivningen tas i beaktande.

Förordningen om vägdefinitioner beskriver också den juridiska statusen på trafikgruppen *trafikanter* och den efterföljande definitionen av *väg*.

Trafikant. Den som färdas eller annars uppehåller sig på en väg eller i ett fordon på en väg [...]

Väg. En sådan väg, gata, torg och annan led eller plats som allmänt används för trafik med motorfordon. [...]

Konsekvensen av trafikantens juridiska status innebär att människan endast räknas som trafikant i trafikmiljöer där fordon är tillåtna. Definitionen verkar tydligt utgå från fordonets perspektiv; en trafikant kan endast vara trafikant i närvaro och aldrig i frånvaro av fordon. Fordonen rangordnas över de gående och förefaller anpassade efter en tid där bilen var normen. Trafikytorna i staden och på landsbygden har däremot olika förutsättningar gällande exempelvis skala, hastighet, trafikflöde, yta, flexibilitet och framkomlighet. Om målet är att tillämpa platsspecifik gestaltning av trafikmiljöer bör de grundläggande trafiklagarna och förordningarna även vara anpassade till olika scenarion. Hur praktisk tillämpning av trafiklagarna påverkas av den juridiska polariseringen mellan bilar och gående är inte uppenbar. Däremot skapar polariseringen mellan bilen och de gående en grundläggande hierarkisk uppdelning som står i direkt motsättning till moderna städers krav på flexibilitet och mobilitet. Genomförande av en gestaltning som utgår från exempelvis Shared Space, där trafikanterna ska ta ett gemensamt ansvar för gaturummet, riskerar att misslyckas när trafikantgrupperna särskils redan på en juridisk nivå. Glappet som skapas mellan gestaltning och juridik visar på en brist i juridiken och en eventuell lösning kräver en uppdaterad lagstiftning

anpassad till dagens förutsättningar och moderna rörelsemönster.

ÖVRIGA LAGAR

I *Lagen med särskilda bestämmelser om gaturenhållning och skyltning* regleras uppsättning av skyltar för reklam eller liknande ändamål.¹³ Lagen reglerar även gestaltningen av reklamskyltar genom 8§ som slår fast att skylten inte får vara *uppenbart vanprydande*.

6 § *Tavla, skylt, inskrift eller därmed jämförlig anordning för reklam, propaganda eller liknande ändamål får inte finnas varaktigt uppsatt utombus utan tillstånd av regeringen eller statlig eller kommunal myndighet som regeringen bestämmer.*

7 § *Vad som sägs i 6 § gäller inte anordning som informerar om affärsrörelse eller annan verksamhet på platsen eller anslagstavla för meddelanden om kommunala angelägenheter, föreningssammanträden, auktioner eller liknande. Den som vill sätta upp en sådan anordning eller anslagstavla får dock söka tillstånd till det hos den myndighet som avses i 6 §.*

8 § *En sådan anordning eller anslagstavla som avses i 7 § får inte finnas uppsatt om den är uppenbart vanprydande.*

Genom 8§ görs ett försök att lagstifta gestaltning av skyltar. Eftersom termen "uppenbart vanprydande" inte bara innefattar subjektiva åsikter om estetik och gestaltning utan även är starkt bunden till varje enskild plats och tid, löper paragrafen risk att motverka sitt syfte. När lagen använder sig av ord laddat med subjektiva värderingar kommer tolkningen av lagtexten variera signifikant beroende på personlig uppfattning kring estetik. Lagtexten riskerar därför inbegripa ett brett spektrum tolkningar av begreppet vanprydande vilket leder till en försvagning av begreppets innebörd.

Trafikövervakning som exempelvis automatisk hastighetskontroll är en kostnadseffektiv metod för hastighetsbegränsning och kommer att bli ett allt vanligare inslag i urbana miljöer.¹⁴ Enligt undersökningar är effekten minst lika bra som vid införande av fysiska hinder, samtidigt som den lägre hastigheten blir jämn och konstant över en längre tid.¹⁵ Kameraövervakning kräver inte upplysningsplikt vilket betyder att skyltning inte är obligatoriskt.¹⁶ En fördel med skyltning vid kameraövervakning är att farten sänks istället för att de som överträder hastigheten lagförs. Urbana trafikmiljöer har redan en hög belastning av information vilket bör tas i beaktande vid införande av kameror och upplysningsskyltar gällande kameraövervakning.

REFERENSER JURIDIK

1. SFS 2010:900
2. SFS 2010:900
3. SFS 1971:948
4. SFS 1998:1276
5. Transportstyrelsen, 2014
6. SFS 1998:1276.
7. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
8. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
9. SFS 1998:1276
10. Trafikverket, 2012
11. SFS 2007:90
12. SFS 2001:651
13. SFS 1998:814
14. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
15. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
16. SFS 1998:150



ESTETIK



”Är fula vägar farliga?”¹

Genom att separera och jämföra estetiska upplevelser med tekniska trafiksäkerhetslösningar i trafikmiljöer tydliggörs vissa konflikt-punkter som kan spåras tillbaka flera tusen år. Historien är full av konflikter mellan estetik och naturvetenskap. Redan i antikens Grekland särskildes *de fria konsterna* och *bildkonsten*.² De fria konsterna, som endast den fria mannen ansågs kunna behärska, var språk och matematik vilket studerades genom bland annat grammatik, retorik och geometri. Dessa konstarter genomsyrade det grekiska och romerska samhället och befästes under upplysningstiden, då logiken fick en allt mer framträdande roll i bildningssystemet. Tro sattes till den vetenskapliga och objektiva sanningen vilket i dag har resulterat i att tänkande definieras som bearbetad information i form av ord, siffror, fakta och betydelser.³ Bildkonsten sågs däremot tidigt som något arbetsamt och som krävde ett hantverkskunnande. Platon menade att målning och skulpterande skulle betraktas som riskfyllt då konsten endast förstärkte människans beroende av illusoriska bilder.⁴ Andra grekiska filosofer menade att även människans syn var förrädisk då en rak pinne visade sig böja sig i vatten och stora objekt såg väldigt små ut på avstånd.⁵ En skepticism mot vårt seende har under århundraden vuxit sig stark och föreställningar så kallad neutral fakta har ställts i motsättning till de fria konsternas verklighet. Konstteoretikern Rudolf Arnheim menar att konsten i dagens samhälle är undantryckt eftersom den anses sakna betydelse, den betraktas endast som något underhållande och mentalt avslappnande.⁶ Eftersom människans relation till konsten sker genom betraktande eller andra sinnliga upplevelser blir den västerländska synen på kunskap svår att applicera på konst. Konst som en visuell tolkning genom ett kognitivt agerande där problemet undersöks genom handling ställs i stark kontrast mot den vetenskapliga och objektiva sanningen.

Modernismens syn på estetik baserades i stort på empiri där estetiska värden kunde värdesättas med siffror, jämföras med varandra och resultera i objektiva resultat.⁷ Estetiska upplevelser var något som kunde analyseras, enkelt brytas ner i mindre beståndsdelar och sedan sättas upp igen på någon annan plats. Estetiken förenklades genom en vetenskaplig lins där tekniska och matematiska analyser omöjliggjorde konstens uppdrag att undersöka genom agerande

eller arbeta utanför kända gränser. Genom modernismens värdering av estetik skapades möjligheter att applicera samma gestaltungsprinciper i ett globalt perspektiv. Lokala förutsättningar och platsspecifika lösningar fick inte plats i de storskaliga bostadsprojektens beräkningar som utgick från ideologiska och systematiska strategier. Postmodernismen försökte bryta ner den analytiska estetiken genom konceptbaserade ställningstaganden. I konceptet återförde gestaltare mening till diskussionen kring estetik. Övergången har dock inte varit smärtfri vilket har resulterat i projekt med landskap innehållande så kallade *one liners* där endast övertydliga skyltar, pekpinnar eller nedskriven text var det meningsbärande.⁸ Genom konceptet har däremot estetiken fått en möjlighet att både vara platsspecifik och gränslöst undersöka nya möjligheter. De explicita projekten riskerar dels att exkludera vissa användare men förtrycker framförallt landskapets estetiska värden som kunskapsspridare och möjlighet att skapa en förståelse för platsen.⁹

KONFLIKTEN TEKNIK/GESTALTNING

Estetik baserad på mening och platsspecificitet verkar inte lika vanlig i trafikgestaltning. Gestaltning av trafikmiljöer i urbana miljöer är komplexa projekt där aktörerna har olika bakgrund och utbildning. Ingenjörer söker generellt efter likformighet och otvetydig klarhet i dagens trafikgestaltning samtidigt som normkraven är konstanta, oberoende på geografiskt läge.¹⁰ Beskrivningen stämmer väl överens med den modernistiska synen på estetik vilket kan vara en förklaring på diskrepansen mellan "ingenjören" och "arkitekten".

Adriane Santrue som forskar på estetik och trafiksäkerhet jämför trafikmiljön med en komplex tavla som avbildar hela universum.¹¹ Hon menar att i de små delarna finns avgörande skillnader som påverkar hur helheten upplevs. Santrue anser vidare att "tekniken" tagit över "människan och miljön" i trafikgestaltningen och det saknas kunskapsbroar mellan de två kompetenserna ingenjör och gestaltare. Santrue försöker skapa dessa broar genom utbildningar i vägestetik. Kombinationen estetik, säkerhet och trafik går däremot trögt att kombinera vilket Santrue funnit tre anledningar till:

- > *Hon är ensam i frågan.*
- > *Hon kan inte beskriva "skönhet" i ord som ingenjörerna förstår.*
- > *Ingenjörerna vill ha raka och snabba anvisningar om hur och varför vägar ska vara "vackra".*

I sin artikel problematiserar inte Santrue begreppet skönhet vilket kan vara det centrala skälet till varför varken ingenjören och gestaltaren förstår hennes begrepp vägestetik. Generaliserat ser gestaltaren skönhet som ett relativt begrepp som

bygger på personliga erfarenheter och ingenjören arbetar i system som är uppbyggt kring absoluta termer med statistik och matematisk noggrannhet.

Trafiksystemet rör sig i ett spektrum från en del av grundlagen till detaljprojektering på lokal nivå. Vägsystemet är en nationell angelägenhet där övergripande föreskrifter är en nödvändighet för att upprätthålla ett hållbart transportsystem. Däremot bör en gestaltning av gatumiljö vara flexibel för framtida förändring. Kortsiktiga lösningar med fasta gränser riskerar att höja investeringskostnaden sett till tid. När rondellhunden introducerades i början på 2000-talet var dåvarande Vägverket kritiska. Myndigheten menade att rondellhundarna kunde störa trafikanternas uppmärksamhet och utgöra en trafikfara.¹² Förbudet mot rondellhundar infördes aldrig men principen att motsätta sig en sådan subtil förändring av ett gaturum visar på myndighetens oro att skapa något annorlunda som går utanför gällande normer och föreskrifter.

FÖRÄNDRING OCH KONTEXT

Upplevelser av trafiksituationer går att relatera till kontext. Vid positiv beskrivning av en rural landsväg används ofta beskrivning av väglinjen, till exempel den kurviga vägdragningen.¹³ Gaturum i urban kontext beskrivs sällan med kurvdragnings utan här flyttas fokus till relationen mellan gatubredd/byggnader, materialval, vegetation och skötselnivå.¹⁴ Vägar och gators utformning (VGU) är ett rådgivningsdokument framtaget av Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting. I VGU beskrivs vikten av att veta om gestaltaren verkar i "stad", "tätort" eller "landsbygd".¹⁵ Gestaltning efter aktuell landskapstypologi fungerar däremot även ner på mikronivå. Lokala, geografiska, kulturella och sociala skillnader påverkar både platsen och förutsättningarna för trafikmiljön. Knut Selberg beskriver i en skrift för Statens Vegvesen i Norge hur gestaltning av gator går att se i tre olika nivåer: grammatik, språk och dialekt.¹⁶ Grammatiken består av olika principer av gestaltning och räknas som allmängiltiga. Språket innehåller de juridiska krav på dimensionering och övriga föreskrifter som gestaltningen måste uppfylla. Dialekten är baserad på platsspecifika gestaltungsprogram som exempelvis utrustningsplaner.

Exempel på trafikgestaltning efter lokala förutsättningar är däremot svåra att finna. De beskrivningar av gestaltungsprinciper som finns är dessutom oftast generaliserade förslag på åtgärder baserade på tabeller, värderingar och jämförelser.¹⁷

Städernas gator har i dag krav på användningsområden som inte är transportrelaterade. En god gestaltning går att härleda till ökat socialt samspel,

fysisk aktivitet och möjligheter för olika former av rekreation.¹⁸ Samtidigt kan sämre gestaltning göra platser motbjudande eller farliga samt minska platsens cykel- och gångfrekvens samt sociala sammanhållning. Gator och de platser som skapas utmed gatorna bär på en mängd olika intressen som alla ska samsas. Ett samarbete med intressenterna leder inte bara till bättre acceptans för en förändrad gestaltning utan ger även kunskap och insikt om lokala förutsättningar som är svåra att få fram på andra sätt.¹⁹ Målet med gestaltning av en gatukorsning bör vara att skapa balans mellan trafikflöde, komfort, säkerhet och upplevelser. Samtidigt som varje gatukorsnings förutsättningar är unika kommer gestaltningen att påverkas av gestaltarens egna, subjektiva preferenser.

Vägen och gatans modernistiska utformningsprinciper sågs emellertid som en funktionell nödvändighet när principerna baserades på ett formideal med överdriven uppskattning av bilens framtida utveckling. Idealet visade sig inte fungera, bilens explosionsartade användning uteblev (vi har sett en ökning av antal bilar i våra städer men långt ifrån den på 60-talet beräknade ökningen) och den existerade gatustrukturen klarade en mycket högre kapacitet än beräknat.²⁰ Resultatet av utformningen gav oss stora, tomma och enformiga ytor men separerade och differentierade trafiksystem skapar fortfarande städer med svaga arkitektoniska uttryck och dåliga förutsättningar för socialt liv.²¹ Vägtekniska ingrepp har lett till upplösning av stadens rum. Exempelvis läggs byggnader allt längre bort från gatan, vilket ger stora visuella konsekvenser. Gaturummets väggar försvinner och gatukaraktären liknar alltmer landsväg.

I några europeiska länder ses omgestaltning av huvudgator primärt som en visuell och estetisk upprustning av staden där trafiksäkerhetseffekten först kommer i andra hand.²² Generellt är lokalbefolkningen mycket positivt inställd till dessa förändringar då trivseln ökar samtidigt som platserna anses mer attraktiva än tidigare. Ett attraktivt gaturum har även en positiv koppling till effekten på den lokala handeln. Undersökningar visar även att fotgängare uppehåller sig i gaturummet 10-30 % längre vid införande av gångfartsområden vilket har fått fastighetsägare att medfinansiera omgestaltningen. Information om en omgestaltning av ett gaturum kräver ofta informationskampanjer för att öka förståelsen för den nya trafiksituationen. Aktuella målgrupper i trafikmiljöer går att dela upp i positiva, negativa samt motståndare till åtgärden. Eftersom gruppernas behov av information skiljer sig åt är det viktigt att identifiera grupperna och sprida riktad information för största möjliga förståelse.

GENERISK ESTETIK

Helena Drottenborg menar i sin avhandling *Are*

Beautiful traffic environments safer than Ugly traffic environments? att "vackra" gaturum är säkrare än "fula".²³ En tanke som självklart är intressant då yttrandet, om det stämmer, hade varit ett starkt argument vid gestaltande av trafikmiljöer. Frågan som uppstår är givetvis vad som anses vara "vackert" och vad som anses "fult". Även om möjligheten hade funnits att analysera fram objektivt "vackra" miljöer, exempelvis en väg kantrad av konstant blommande körsbärsträd, är det svårt att se att dessa universallösningar skulle generera ett positivt resultat på olika platser med olika förutsättningar. Viktigare och framförallt enklare är det att visa på varför vissa trafikmiljöer visar på ett positivt resultat gällande trafiksäkerhet. Landskapsarkitekten kan då, med sina egna estetiska preferenser tillsammans med platsens unika egenskaper, gestalta platsspecifika lösningar med stora möjligheter till hög trafiksäkerhet.

Åtgärds katalogen beskriver gestaltungsåtgärder för ökad trafiksäkerhet i svenska tätorter. I katalogen beskrivs hur trafiklugnande åtgärder bör kombineras med "estetiskt förskönade åtgärder" för att uppnå en högre acceptans för förändringen.²⁴ Trots människans avvikelser när det kommer till estetik verkar det finnas vissa grundläggande egenskaper i vår omgivning som ger upphov till generellt positiva stimuli kopplade till estetik. Undersökningar visar att människan upplever positiva stimuli när vi vistas i miljöer som kännetecknas av:²⁵

- > *komplexitet*
- > *nyheter/pauser i det allmänt utbredda*
- > *motsägelser*
- > *oväntade händelser*

Att gå längre i analys av vad som generellt anses vara estetisk positivt kan vara farligt, främst eftersom människors uppfattningar är starkt kultur- och tidsbundna. Forskning visar exempelvis att *upprepningar* och *vassa kanter* ofta uppfattas som "fula".²⁶ Orden definierar bland annat mönstret på Plattan i Stockholm eller Sigvard Bernadottes virrvarrmönster som både kan hävdas bära på ett positivt estetiskt värde. Däremot går det att peka på generella mål vid gestaltning av trafikmiljöer, som ökar möjligheterna att skapa välfungerande platser:²⁷

- > *möta behovet från alla människor som använder ytan och tillämpa en universell design*
- > *anpassa skalan i gatumiljön efter användarna*
- > *analys av gaturummets relation till hela vägnätet*
- > *eftersträva en acceptabel nivå på trafiksäkerhet*
- > *maximera möjligheterna för egna estetiskt uttryck*

REFERENSER ESTETIK

1. Drottningborg, 2002
2. Berger, 1972
3. Berger, 1972
4. Arnheim, 1969
5. Berger, 1972
6. Arnheim, 1969
7. Gustavsson, 2012
8. Gustavsson, 2012
9. Gustavsson, 2012
10. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
11. Santrue, 2006
12. Dunér, 2008
13. Birgersson, 2006
14. Selberg, 2002
15. Trafikverket, 2012
16. Selberg, 2002
17. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
18. Department of Transport, 2011
19. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
20. Selberg, 2002
21. Selberg, 2002
22. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
23. Drottningborg, 2002
24. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
25. Berlyne, 1974
26. Drottningborg, 2002
27. Department of Transport, 2011

FIGURER ESTETIK

1. Johan Folkesson



Figur 1

Ett fullt eller vackert gaturum? Beträktaren, tidpunkten, kontexten, geografisk position, erfarenheter och ljudbilden är bara några av aspekterna som avgör vad som upplevs vackert.

An aerial, high-angle photograph of a multi-lane city street. Several cars are visible, including a white car in the upper left, a dark car in the upper right, and a white car in the lower left. A dark, semi-transparent rectangular box covers the central portion of the image. The text 'DOMINERANDE RIKT LINJER' is printed in large, bold, white capital letters across the bottom of the image, partially overlapping the dark box and the street below.

DOMINERANDE RIKT LINJER



”Praktisk erfarenhet kommer säkerligen att leda till vissa modifikationer”¹

Våra städers nuvarande gatu- och vägsystem är till stor del formade och dimensionerade efter tidigare tekniska regelverk.² Från modernismen och framåt har tilltron till bilen som framtida transportmedel varit stark vilket har resulterat i överdimensionerade ytor. Den här delen av skriften sammanfattar de viktigaste idéskrifterna som tagits fram och som varit styrande dokument i gestaltningen av svenska städers gaturum.

SCAFT

Planverket tillsammans med Statens Vägverk gav 1968 ut riktlinjerna SCAFT: Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Trafiksäkerhet.³ Modellen var inriktad på trafiksäkerhet där bilens framkomlighet var en viktig faktor och gestaltningen grundades i separering och differentiering av trafiken.⁴ I förordet till SCAFT skrivs ”Fortsatt studium och praktisk erfarenhet kommer säkerligen att leda till vissa modifikationer i de detaljanvisningar som förslaget inrymmer.” och författarna menade att riktlinjerna inte skulle betraktas som slutgiltiga eller fungera som ett definierat och normaliserat regelverk. Trafikmodellen präglade emellertid starkt de samtida planerarna och riktlinjerna användes flitigt vid planering av den stora mängd nya bostadsområden som byggdes i Sverige under 60- och 70-talet. Resultatet blev stora, monotona och opersonliga områden utan fungerade kollektivtrafik.⁵

Huvudprincipen var att trafiksäkerhet uppnås genom en reducering av förutsättningar för konflikter samt störningar mellan trafikanter, fordon och väg. Planskildhet skulle eftersträvas genom en differentiering av trafiknätet och en separering av trafikslagen. Trafikanterna skulle ha fri sikt som minst motsvarades av aktuell bromssträcka och skyddzonerna omkring gatorna skulle minst vara 3 meter från varje sida körfältet. Om en gångväg löpte parallellt med körfältet för bilar krävde modellen ett avstånd på minst 10 meter mellan bil- och

gångväg.

Korsningar var hårt reglerade i SCAFT-modellen. Fyrvägskorsningar fick i princip endast användas om korsningen reglerades med signaler eller trafikkanaler som fysiskt separerade körbanorna. Istället uppmuntrades förskjutna trevägskorsningar med ett rekommenderat avstånd på cirka 50 meter. Korsningar mellan gångvägar och gator skulle helst gestaltas planskilda med tunnel eller övergång. Tunnel ansågs att föredra då undersökningar visade att människan oftare väljer att gå under en väg jämför med att gå över vägen. Alternativet till planskilda korsningar var övergångsställen vid T-korsningar alternativt fullt signalreglerade korsningar.

Trots sin utgångspunkt i hårda regleringar kan det i SCAFT finnas intressanta kopplingar till dagens Shared Space-modeller. SCAFT beskriver hur forskning visar att trafikmiljön ställer stora krav på psykisk aktivitet hos trafikanterna. Forskningsresultaten tolkades däremot som att trafikmodellen måste effektivisera trafikanternas information för att minska möjligheten till olyckor. Trafikmiljön skulle med andra ord ges total uppmärksamhet. Idag tolkas samma forskningsresultat annorlunda. En effektivisering av trafikanternas information riskerar att skapa monotona gaturum som minskar vaksamheten och leder till högre hastigheter.⁶ SCAFT syftade även till att skilja den snabba och ”hårda” biltrafiken från den långsamma och ”mjuka” gångtrafiken genom att skapa skilda trafiknät. Under de senaste 20 åren har Hans Monderman och Jan Gehl talat om en uppdelning av trafiken i olika zoner. SCAFT delade däremot upp trafiken efter *trafikslag*, bilen för sig och de gående för sig. Både Monderman och Gehl talar däremot om en uppdelning av trafikens *syften*. I trafikzonen sker snabba, enhetliga transporter av människor och varor medan stadens sociala zoner kännetecknas av flexibilitet och oförutsägbarhet genom individuella trafikantmönster.^{7,8} Gemensamt för de bägge strategierna är gestaltningen av övergången mellan zonerna. I SCAFT betonades tydliggörandet av gränsen mellan matarled och gata som skulle gestaltas med olika markmaterial och skala. Riktlinjer som tagits fram i Shared Space-projekt ställer nästan identiska krav på övergången mellan den delade ytan och resten av trafikmiljön.⁹

Tanken om separerade och hierarkiska trafikmiljöer stoppades på grund av ekonomi, miljökrav samt kulturella värderingar.¹⁰ En förutsättning för att uppdelning av trafikslag ska fungera är att trafiksystemet utförs fullt ut men anpassat till en redan existerande stad blev separeringen omöjligt att genomföra. Resultatet blev en trafikmiljö med stark obalans i trafikkapacitet mellan separerade trafikleder och äldre gatumiljöer. Rekommendationerna från SCAFT visar exempel

på hur enkla och generella principer anpassats för att kunna användas på platser med på olika geografiska platser och med vitt skild karaktär.

RIGU

Fem år efter SCAFT presenterade Statens Vägverk och Svenska Kommunförbundet RIGU 1973 (Riktlinjer för gators geometriska utformning) som fungerade som hjälpmedel i den kommunala vägprojekteringen.¹¹ I inledningen slås fast att ”avsaknaden av normer eller riktlinjer för gatuprojektering har inneburit att stort utrymme lämnats för subjektiva bedömningar med de konsekvenser detta har haft för enhetligheten”. Det är alltså tydligt att en enhetlighet gällande utformningen av gatorna eftersträvades och att en unik utformning såg som något negativt.

Regelverken som beskrev utformning av gator och vägar ur ett tekniskt säkerhetsperspektiv gav goda resultat ur just trafiksäkerhetssynpunkt vilket märks än idag. Trafikanter i stadernas glea ytterområden med trafikseparerade åtgärder löper exempelvis 70 % mindre risk att utsättas för en olycka.¹² Stadernas övriga kvaliteter och karaktärer påverkades däremot negativt av de tekniska regelverken vilket gav konsekvenser som fortfarande syns tydligt i dagens städer.¹³

TRÅD

Som svar på SCAFT och RIGU publicerade i början på 80-talet Planverket TRÅD (Allmänna råd för planering av stadens trafiknät) och Kommunförbundet tillsammans med Vägverket publicerade ARGUS (Allmänna råd för gators utformning och standard).¹⁴ Riktlinjerna var nu påverkade av 70-talets miljödebatt vilket resulterade i en bredare syn på transportmedel och bebyggelsemiljö. Exempelvis skulle hastigheten för bilar dras ner på lokalgator genom begränsade parkeringsmöjligheter och smalare gaturum.¹⁵

TRAST

Trafik för en attraktiv stad (TRAST) är de senaste riktlinjerna som ska stödja arbetet med kommunala trafikstrategier samt skapa en brygga mellan olika sektorer inom samhällsplaneringen.¹⁶ Riktlinjerna är en utveckling av TRÅD som i och med lanseringen av TRAST inte längre är aktuell. TRAST uppmuntrar planerare och gestaltare att ha en helhetssyn i det kommunala sammanhanget där människan sätts främst. Varje kommun bör göra anpassade insatser efter stadens gällande förhållanden; en balans ska uppnås mellan de olika trafikslagen, tillgänglighet och övriga kvalitéer.

VGU

I Trafikverkets arbete fungerar Vägar och Gators utformning (VGU) som en regelbok som ska följas och inom kommuner ses VGU som ett frivilligt och rådgivande dokument.¹⁷ VGU används

vid projektering av ny eller förbättring av befintlig trafikmiljö. Tillsammans med TRAST skapar VGU en övergripande dokumentsamling för planering, projektering och gestaltning av trafikmiljöer där VGU på djupet beskriver lösningar i detalj.

VGU beskriver både i text och diagram hur vägmärken ska förhålla sig till vägkanten och/eller körbanan.¹⁸ Beroende på situation ges riktvärden och rekommendationer för höjden som anpassas dels efter sikten, utblicken, närheten till körbanan och närheten till gång- och cykelväg.

I förordet till VGU efterfrågas moderna handböcker för bäst tillämpning av regelverken som påverkar vår trafikmiljö. Gestaltning av gaturum där manualerna endast består av generella föreskrifter och regler riskerar att röra sig mot det allmänna och likartade. Föreskrifterna behövs för att bygga den juridiska stommen för ett säkert trafiksystem. Reglerna behövs för att förtydliga trafikföreskrifterna. Handböckerna behövs i sin tur för att tolka reglerna och ge instruktioner vid genomförande. Samtidigt är regelverket flytande, det befinner sig hela tiden i förändring. Gestaltare av trafikmiljöer har inte bara ansvar för trafiksäkerheten och utformningen utan bör också ifrågasätta, utmana och, i förlängningen, utveckla reglerna. Handböckerna som efterfrågas bör inte bara visa tolkningar och ge instruktioner. De bör även fungera som vägledande dokument för att utveckla våra trafikplatser genom att undersöka nya möjligheter till att skapa platser med god estetik och god trafiksäkerhet.

VGU från 2004 lyfter flera gånger fram vikten av en enhetlig lösning och beskriver gatan som arkitektur.¹⁹ Genom sträckning, geografiskt läge och skala förmedlar gaturummet information som både kan vara tydlig eller subtil men ändå nå trafikanten. Räcken, vägmarkeringar, kantsten, beläggning och liknande skapar en helhet som berättar vilket trafikbeteende som är lämpligt vid varje unik situation. Historiskt har handböckerna och regelverken visat på typlösningar baserade på exempelvis trafikslag, trafikflöde eller hastighet utan särskild tanke på platsspecificitet. Generella planeringsprinciper som beskriver nationens övergripande trafikstrategier är per definition svåra att översätta till slutgiltigt gestaltungsförslag. Risken att typlösningen endast appliceras utan eftertanke är uppenbar då lösningen är problemfri, enkel och billig.

ÅTGÄRDSKATALOGEN

Åtgärds katalogen som beskriver 42 trafiksäkerhetsåtgärder utges av Sveriges Kommuner och Landsting och gavs ut första gången 1992. Katalogen beskriver översiktligt de flesta åtgärder för ökad trafiksäkerhet som diskuteras och genomförs idag. Syftet med katalogen är att

åtgärdsprinciperna ska kunna användas i kommunernas dagliga arbete med trafiksäkerhetsfrågor.

Åtgärder delas in i trafiksäkerhetseffekt och lämpligt användningsområde – huvudnät, lokalnät eller gång- och cykelnät. Varje åtgärd beskrivs tillsammans med en illustration som visar ett förslag på genomförd åtgärd. Illustrationerna är skissartade och generella vilket skapar en snabb överblick om vilken typ av åtgärd som åsyftas utan att fungera som en pekpinne för utformning. Åtgärder beskrivs ingående med hänvisning till trafiksäkerhetsforskning och ekonomiska riktlinjer men även inverkan på stadens karaktär och påverkan på tillgänglighet och trygghet. Åtgärds katalogen fungerar mycket väl som underlag för genomförande av katalogens föreslagna åtgärder. Fördelar och nackdelar beskrivs sakligt vilket ger möjlighet till förståelse för platsspecifika lösningar.

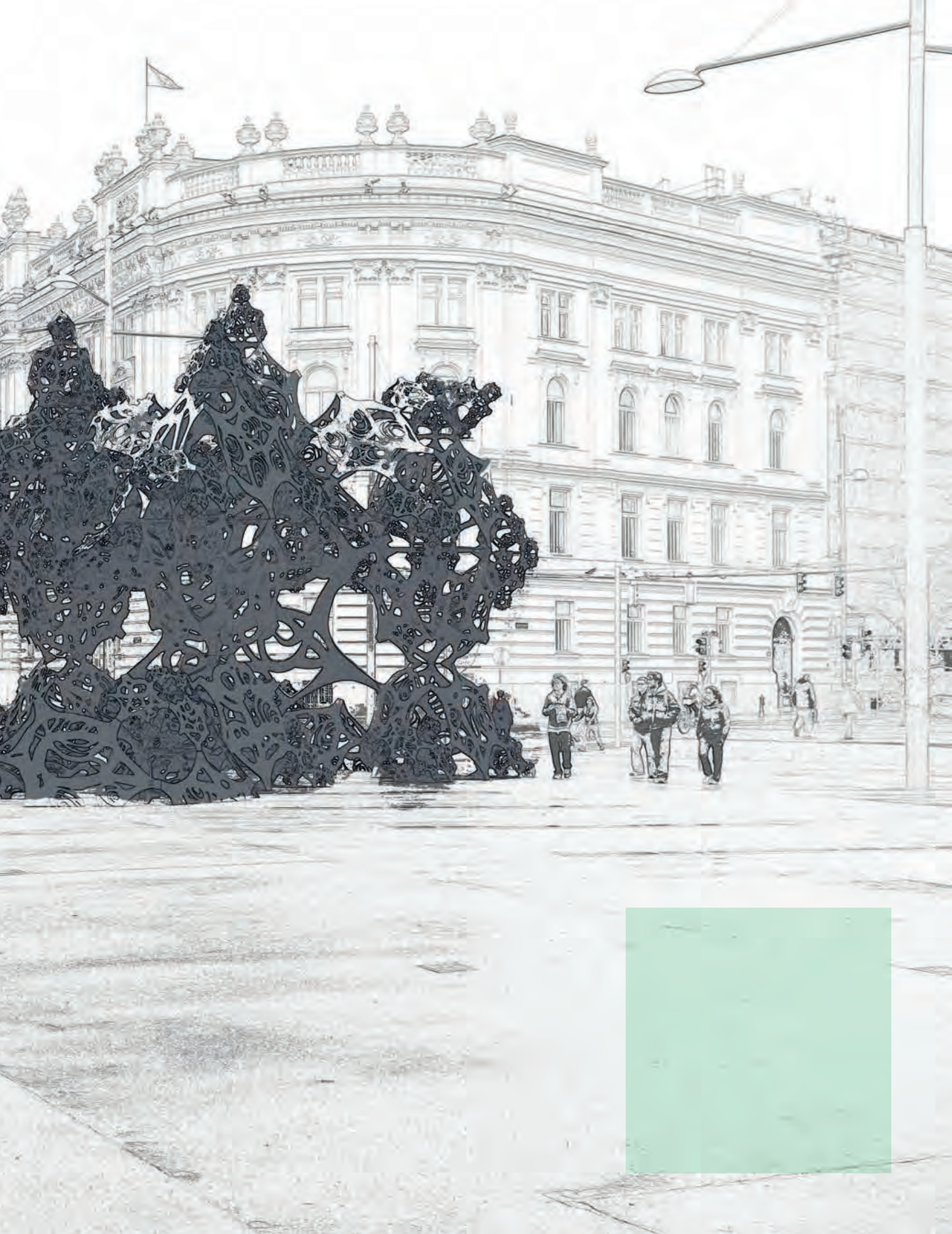
Generellt behandlar idéskrifterna om trafikorsaker, cirkulationsplatser och övriga trafiksituationer sådana tekniska beskrivningar, beräkningar och tabeller som gestaltaren ska följa för att skapa den lämpligaste korsningen. Den faktiska upplevelsen av platsen, rumsliga egenskaper eller estetiskt värde problematiseras lika sällan som trafikorsaker lyfts fram i skrifter om gestaltningsteorier. Fredrik Dunér, som i sitt examensarbete undersökt cirkulationsplatsen ur ett designperspektiv, ser på vägs skyltarnas placering, mängd och utseende som något fast och förutbestämt, utan utrymme för flexibilitet.²⁰ Att en studie som undersöker en plats ur ett gestaltungs perspektiv inte finner möjligheter till påverkan av vägs skyltens plats i rummet visar hur de tekniskt fokuserade föreskrifterna och manualerna inte ger gestaltaren utrymme för att skapa platsspecifika lösningar.

REFERENSER

DOMINERANDE RIKTLINJER

1. Statens Vägverk, 1969
2. Spolander, 1999
3. Statens Vägverk, 1969
4. Hydén, 2008
5. Hydén, 2008.
6. Drottenborg, 2002
7. Thiemann-Linden, & Van Boeckhout, 2011
8. Jones & Hamilton-Baillie, 2005
9. Thyréns, 2007
10. Selberg, 2002
11. Statens Vägverk, 1973
12. Spolander, 1999
13. Spolander, 1999
14. Hydén, 2008
15. Vägverket, 1987
16. Sveriges Kommuner och Landsting, 2007
17. Trafikverket, 2012a
18. Trafikverket, 2012a
19. Vägverket, 2004
20. Dunér, 2008





KONST

Konst i det offentliga rummet är ett brett begrepp vars spektrum sprider sig från immateriella ljud- eller ljusinstallationer till gestaltningar av hela platser eller till och med översiktsplaner. Genom konstens konstanta utveckling har varje konstgenre möjlighet att förnya sina uttryck och i realiteten skapa ett obegränsat antal uttryck. Mångfalden av uttryckssätt ger konsten egenskapen att fungera som överraskande element i gaturummen. Konsten har även möjlighet att skapa identitet och väcka platsspecifika eller personliga konnotationer. Konst, objekt eller platser som skapar känslor av oförutsägbarhet kan leda till en ett ifrågasättande av rådande trafiknormer. Stora objekt kan exempelvis reducera bilens ställning som den främsta företrädaren i trafikrummet. Konst placerade i eller nära körytor kan ge liknande effekter. Gaturummets kvalité höjs samtidigt som barriäreffekten minskar och trafiksäkerheten ökar.

Hans Mondrian beskriver skillnaden mellan trafikzonen och den sociala zonen. Den sociala zonen definieras bland annat av kulturella definitioner, oförutsägbarhet och diversitet, värden som konsten har stora möjligheter att påverka och stärka. I den sociala zonen kommer trafikanterna nära konsten, i vissa fall kan objekten vidröras eller användas som sittplats. Skalan, material och placering kan variera starkt beroende på kontext och syfte. Biltrafikanter tenderar att hålla sig till mitten av en yta med goda marginaler på bägge sidor. Gångtrafikanter håller sig däremot gärna utmed fasader. Det här förhållandet skapar en känsla av trygghet för bägge trafikanterna men innebär även ökade hastigheter och risktagande moment. Placering av konst närmre eller i körbanan skapar större möjligheter för olika trafikantgrupper att dela på ett gemensamt gaturum. Konsten kan skapa attraktionspunkter i trafikmiljön som exempelvis gångtrafikanter annars inte hade använt. Endast närvaron av konst i trafikrummet signalerar en potentiell användning av oskyddade trafikanter vilket kan räcka för att bilister ska sänka hastigheten.

Som en av de viktigaste knytpunkterna i Münchens transportsystem fungerar Effnerplatz som en nod för bilar, bussar, spårvagnar, cyklister och gående. Mitt i platsen står en 52 meter hög skulptur av Rita McBribe. Skulpturens namn, Mae West, syftar till den amerikanska skådespelerskan och dansaren med samma namn. Tornet går att se som en passning till hennes slanka figur även om skulpturen endast fick ett namn av politiska skäl. De ansvariga för projektet var rädda att ett stort objekt utan namn skulle vara skrämmande och namnet gjorde att det lättare accepterades.

För det här trafikrummet är skalan på skulpturen avgörande. De tidigare visuellt förhärskande motorfordonen undertrycks nu av den stora strukturen. Skulpturens storlek dominerar platsen till den grad att bilar och bussar nästan befinner sig på samma hierarkiska plats som cyklisterna. Storleken gör även att skulpturen uppfattas på långt håll. Konstverket blir ett landmärke och en navigationspunkt. När bilister närmar sig Effnerplatz på motorleden med hög hastighet skapar skulpturen tidigt en referenspunkt vilket hjälper till att påverka upplevelsen av hastigheten genom att bryta tunnelseendet. Trafikanter blir medvetna om att något händer längre fram och blir mentalt påminda om eventuell anpassning till en ny trafikmiljö.

Materialet, kolfiberarmerad plast, uppfattas lockade på nära håll. Kolfibertrådarna framträder i flera nyanser av svart och lockar till beröring. Här finns inga uppehålls- eller sittplatser men på grund av hög kvalité på detaljer och material lyckas skulpturen skapa attraktionskraft både i den stora och den lilla skalan. Sittplatser hade eventuellt stärkt platsen och ytterligare lyft de oskyddade trafikanterna.

En yta i form av en triangel har skapats av tre större korsande vägar med cyklister, gående, spårvagnar, bussar och bilar. Doberaner Platz är en trafiknod med rörelser över och runt platsen. Här finns även ett ljudkonstverk i form av tre grupper av trattar, monterade på stolar. I trattarna finns både mikrofon och högtalare som låter människor samtala med varandra eller tala ut sitt budskap till förbipasserande. Trattarna är färgkodade och var färg är sammankopplad till andra trattar med samma färg.

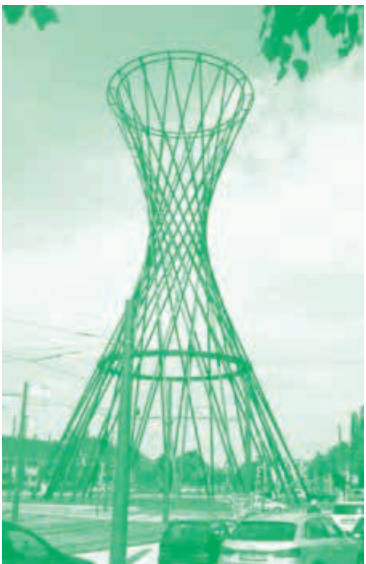
Genom placering av objekten kan gestaltaren skapa attraktionspunkter på platsen. Platser som kanske inte annars hade använts får nu en tydlig funktion. Om förbipasserande inte vet vad konstverket är för något lockar formen till undran. Nyfikenheten stillas genom aktivt undersökande av objekten.

Konsten har också möjlighet att fungera som fysiska barriärer – de liknar till formen vanliga pollare. Genom att begränsa, öppna upp eller locka har konsten möjlighet att styra flöden på en plats. Till skillnad från övriga objekt i den offentliga miljön tillåts konsten att utmana och tänja på gränser. Regleringar i form av exempelvis fallhöjder definieras olika beroende på om objektet är ett konstverk eller en offentlig möbel.

Efter en tillfällig installation på Karlsplatz i Wien flyttades Josef Bernhardts konstverk Waiting for Birds IV till en permanent plats. Ett tomt rum vid sidan av korsningen ersattes med mängder av fullt funktionella fågelbon på röda stolpar. Genom placeringen av konstverket snävades den tidigare öppna korsningen till. Gaturummet bär nu på en större mängd osäkerhet även om skulpturgruppen till stor del är transparent och trafikanter bakom stolparna inte är helt skymda.

Eftersom det inte är ett platsspecifikt verk är konstverkets princip som referensexempel viktigare än resultatet. En större skala och en placering direkt i marknivå hade exempelvis gett ett annorlunda uttryck. Principen att nyttja överblivna ytor nära trafikrummet för att öka trafiksäkerheten är däremot av intresse för gestaltning av trafik Korsningar.

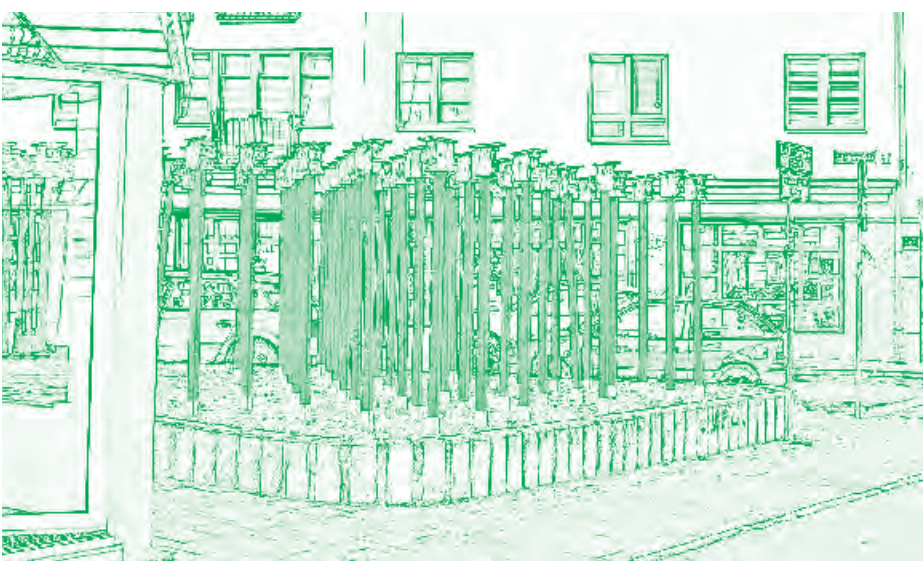
EFFENERPLATZ, MÜNCHEN



DOBERANER PLATZ, ROSTOCK



WAITING FOR BIRDS IV, WIEN



THE MORNING LINE, SCHWARZENBERGPLATZ, WIEN

Efter att stått monterad i Istanbul och Sevilla flyttades The Morning Line till Schwarzenbergplatz i Wien. Genom ett samarbete mellan konstnärer, ingenjörer, arkitekter, fysiker och kompositörer skapades konstverket som är en multidisciplinär plattform och ett musikinstrument. Ljudskulpturen består av aluminium, är åtta meter hög och väger 20 ton. På skulpturen finns även ljudreflektorer och över 50 högtalare.

Skulpturen är placerad i den nordligaste delen av Schwarzenbergplatz i centrala Wien och omringas av större vägar och spårvagnsspår. Med sin storlek blir skulpturen till ett blickfång och ett avbrott i den annars storskaliga och monotona trafikmiljön. Den norra delen av platsen har förutom konstverket inga attraktionspunkter. Det passerar heller inga stråk för cyklister eller gående. Det är rimligt att anta att skulpturens placering har påverkat användningen av den nordliga delen av Schwarzenbergplatz. Eftersom bilisters hastighet påverkas av ökad närvaro av människor eller spår av människor är det även sannolikt att konstverket har påverkat hastigheten på bilarna.

Skulpturens funktion som musikinstrument lockar stora mängder besökare till platsen. Kompositörer har skrivit musik som kan spelas upp med konstverket och festivaler har hållits på platsen. Även när musik inte spelar uppstår en speciell ljudbild när ljud studsar mot skulpturen. Trafikens bakgrundsljud eller besökarnas röster kan försvinna när man är placerad på en viss punkt.

ELWICK ROAD, ASHFORD, ENGLAND

I Ashford har större delen av innerstaden projekterats om efter ett Shared Space-program. Stora delar av projektet har letts av konstnärer som varit ansvariga för bland annat helhetsdesignen, ljussättning och markmaterial.

Elwick Road är ett tydligt exempel på konstnärens närvaro i trafikgestaltningen. Konstnären, John Atkin, tog avstamp i stadens historia samt nutida historier från staden. Järnvägen, cykelindustri och lädertillverkning ligger till grund för gestaltningen vilket exempelvis går att se på cirkulationsplatsen i slutet av gatan. Tillsammans med ansvarig landskapsarkitekt togs mönstret på markbeläggningen fram. Inspirerad av garvningsprocesser skapades ett spiral-mönster med en mängd olika markmaterial. Resultatet blir att cirkulationsplatsen inte upplevs helt cirkulär utan som en oregelbunden ellips. Rondellen, liknande en bult, blir därför inte helt centrerad i cirkulationsplatsen vilket skapar en annorlunda rörelse genom rondellen. Konsten tillsammans med landskapsarkitekturen har ifrågasatt formen av en cirkulationsplats, den behöver inte nödvändigtvis vara cirkulär.

De nya förutsättningarna skapar även nya informella regler. Generellt används platsen som en konventionell cirkulationsplats, trots att anvisningar som skyltar eller riktningsspår saknas. Ibland bryts däremot trafikmönstret och trafikanter genar den snabbaste vägen. Om det beror på den avvikande markbeläggningen, den överdimensionerade trafikytan eller det generella Shared Space-programmet som genomsyrar hela staden är oklart men trafiken flyter på och än så länge har inga allvarliga incidenter rapporterats.

BOHMTE, TYSKLAND

Placering av konstverk i rondeller är vanligt förekommande i svenska kommuner. Ofta försöker objekten eller gestaltningen anspela på, förstärka, eller skapa en lokal identitet. I andra fall dyker konstverk upp i rondellerna utan kommunernas kännedom.

Beroende på val av konstverk kan rondeller definieras som överkörningsbara eller inte, snäva in synvinkeln av trafikrummet eller göras till ett blickfång. Konsten kan även fungera som sittplatser och bjuda in människor till aktivitet i trafikrummet. En attraktionsplats där närvaro av oskyddade trafikanter, i samklang med kontext och övrig trafikgestaltning, resulterar i ett större hänsynstagande från bilister.

Cirkulationsplatsen i Bohmte har stora dimensioner där till och med omkörningar är möjliga. Trafikprincipen delar upp gående och cyklister i avskilda gång- och cykelvägar i cirkulationsplatsens periferi. Hastigheterna blir höga och bilar genar den snabbaste vägen. Jämfört med cirkulationsplatsen vid Elwick road i Ashford vågar sig få gående ut i trafikrummet i Bohmte.

Blomsterlådorna som skyddar konstverket har förmodligen satts dit i efterhand och samspelar varken med konstverket eller övrig gatugestaltning.

THE MORNING LINE,
SCHWARZENBERGPLATZ, WIEN



ELWICK ROAD, ASHFORD, ENGLAND



BOHMTE, TYSKLAND



MURALMÅLNING, OMONIA, ATEN

Trots att målningen befinner sig flera meter från korsningen och endast består av en plan yta påverkar konstverket upplevelsen av gaturummet. Istället för den tomma fasaden finns här något oväntat och överraskande. Storleken på målningen gör att händerna som objekt sticker ut i förhållande till husfasaden genom juxtaposition. Ett enkelt men effektivt sätt att spela på vår förmåga att reagera för nya, oväntade intryck. Ett objekt som ger nyans åt förnimmelsen från övriga trafikupplevelser i området.

Genom storleken på målningen upplevs även rummets andra element som mindre. De parkerade bilarna upplevs exempelvis som små och gyttret av platsens sju olika belysning- och skyltstolpar uppfattas inte lika kaosartat.

BILD PÅ CYKELVÄG, KLARÄLVEN, KARLSTAD

Från Karlstad centrum och utmed Klarälven går en cykelväg med ett sex kilometer långt konstverk. Fem olika konstnärer arbetade fram varsitt mönster som applicerades på asfalten med markeringsmassa. Tekniken gör det möjligt att skapa komplexa mönster eftersom materialet beskärs med laser med god precision. Linjer, text, stora fält eller mindre symboler går att tillverka. Precis som färg som målas på marken kan markeringsmassa användas i tillfälliga projekt. Materialet slits och efter några år är försvinner materialet. Då kan konsten dyka upp någon annanstans i staden och överraska på nytt. Till skillnad från målad färg håller markeringsmassan längre, är lättare att applicera och har gott halkskydd. Materialet går även att applicera för hand med skopa i olika bredder.

Cykelvägen var innan rak, platt och enformig. Nu aktiverar konstverken platserna, upplevelsen bryts av och uppmärksamheten ökar. Konsten representerar det överraskande men även det osäkra. Ett av konstverken liknar cykelvägens mittremsa men böjer sig snirklande utmed en kilometer av cykelvägen. Konstverket lyckas ställa en fråga om gällande trafikregler. Trafikanterna rör sig över linjen men kanske är osäkra på vilken av sidorna man bör hålla sig på.

Ett annat konstverk är placerat i höjd med ett övergångsställe som tidigare inte skiljt sig från de övriga 1000-tals övergångsställen i Sverige. Genom konstverket har övergångsstället fått ett nytt uttryck. Konstverket samspelar med markeringsmassan på övergångsstället och blir en helhet som upplevs både från bilen som från cyklar och gående. En annan del av konstverket är tillverkat med liknande teknik, mindre bitar som bygger upp ett större mönster. Resultatet blir en kostnadseffektiv lösning då materialkostnaden hålls nere. Mönstret längst till vänster har ungefär 10 % täckningsgrad av markeringsmassa.

Inledningsvis mottogs projektet med stor kritik från stadens invånare som menade att konsten skulle medföra stor trafikfara. Inga olyckor har däremot rapporterats. Däremot uppmärksammades konstverket i nationell media som i sin tur lockat människor på besök till Karlstad.

GRAFTON STREET, DUBLIN

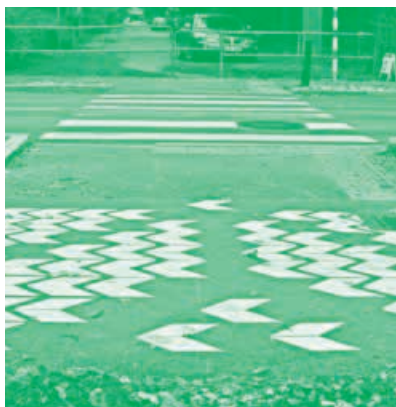
Konstnären Michelle Browne fick uppdraget att tillsammans med ett designteam göra en del av Dublins gator mer gångvänliga. Inspirerad av vanliga gatumarkeringar skapades stora grafiska mönster och texter som alla refererar till upplevelsen av att gå. Texterna är citat från kända personer och är skrivna på både engelska och irländska. Var för sig kan texterna uppfattas som lösryckta oneliners utan sammankoppling. Tillsammans med övriga markeringar blir konstverket ett stort, sammankopplande grafiskt mönster. Textmängd, typsnitt, storlek och färg är anpassade för att få fram unika uttryck. En text skriven horisontellt utmed en längre bit gata kan uppfattas som en mittmarkering. En tillräcklig bred linje resulterar i smalare körytor, trots att gaturummets tillgängliga yta är konstant.

Konstverket applicerades efter att Dublin genomfört en uppdelning av den tidigare breda vägen. Genom interventionen lyckades konstnären definiera gångvägen och lyfta den övergripande gestaltningen. Utan konsten hade platsen sannolikt uppfattats som mer monoton och planteringslådorna som tillfälliga eller obetänksamt utplacerade.

MURALMÅLNING, OMONIA, ATEN

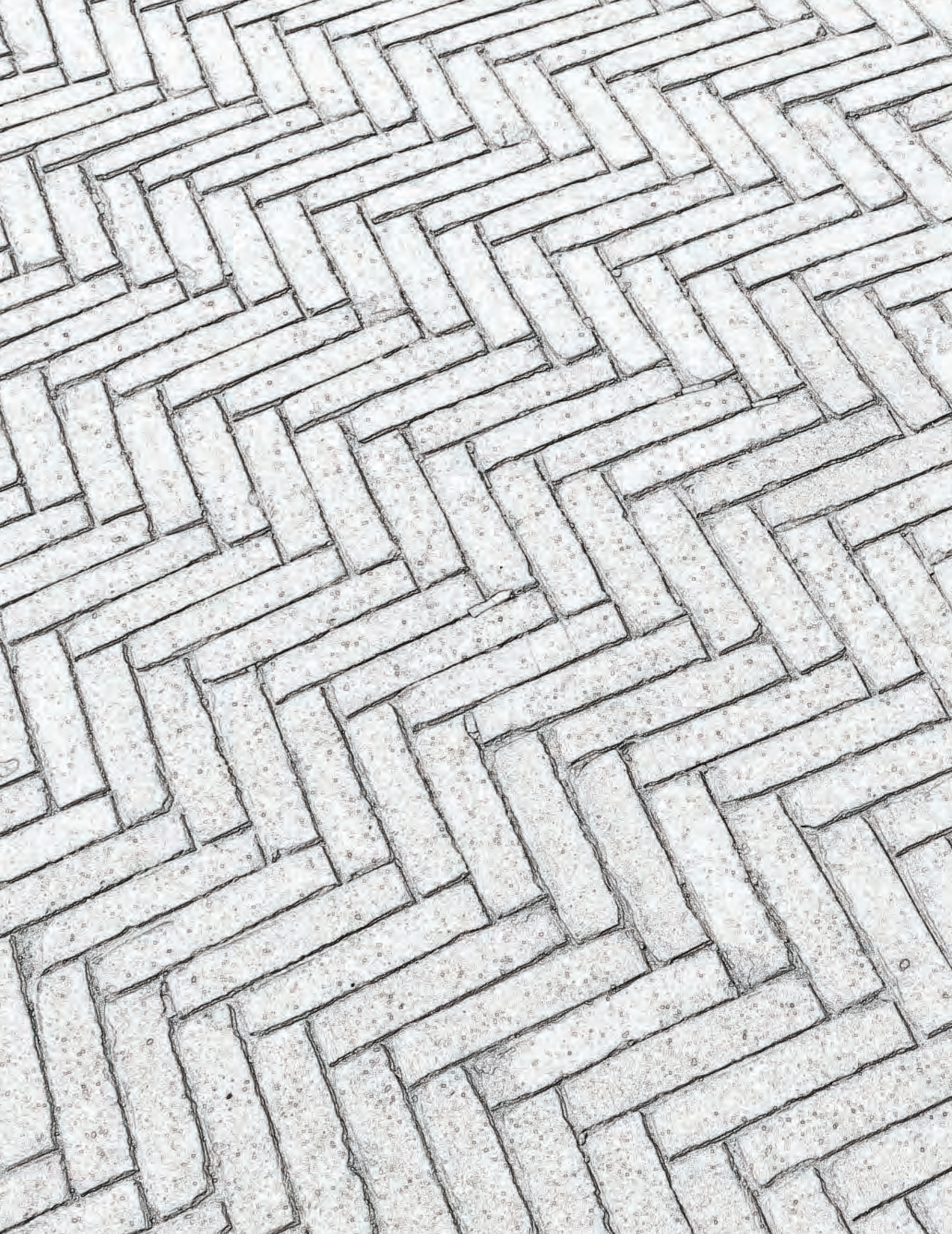


BILD PÅ CYKELVÄG, KARLSTAD



GRAFTON STREET, DUBLIN







MARKMATERIAL

Precis som byggnader och andra objekt definierar bredden på körbanan och användandet av gaturummet kan markmaterialet utnyttjas för att styra trafiken. Avvikande markmaterial på en del av körbanan har goda möjligheter till hastighetsbegränsade effekter.¹ Markbeläggning kan antingen samspela med platsens samlade arkitektoniska uttryck eller fungera som ett visuellt brus. Ur ett generellt säkerhetsperspektiv ger en enkel utformning med få, tydliga material bäst resultat men det kan finnas tillfällen då förutsättningarna kräver en gestaltning med mer komplex beläggingsstruktur.

Beroende på val av markmaterial kan gestaltningen berätta om vem platsen är designad för. I vår trafikultur är svart asfalt starkt associerad med en köryta där bilen har företräde.² Inslag av ljusare pigment i asfalten eller annan typ av markbeläggning kan bryta upp den kulturellt bundna gatukaraktären som i sin tur påverkar hur vi upplever en plats. Betong- eller naturstenplattor ger generellt en hastighetssänkning på 4–6 km/h jämfört med en asfaltsyta.³

Genom att använda sig av samma markmaterial, framförallt i samma nivå, på hela korsningen gör att interaktionen mellan trafikanterna ökar. Det går även att använda ett intrikat mönster för att öka osäkerheten och styra fordon till lägre hastigheter. På grund av tillgängligheten bör mönster som bara syftar till estetiskt uttryck i sig undvikas vid platser med markeringar för en tydlig funktion som exempelvis ledstråk eller andra typer av avgränsningar.

Markbeläggningen spelar en viktig roll när en trafikzon ska övergå till en annan. Vid korsning av konventionell gata och gånggata bör korsningen gestaltas avvikande för att uppmärksamma trafikanterna om de tillfälligt förändrade förhållandena.⁴ Markmaterial och/eller nivåskillnader tillsammans med möblering är exempel på gestaltungsåtgärder som kan påvisa de förändrade förutsättningarna.

1. Selberg, 2002

2. Spolander, 1999

3. Department of Transport, 2011

4. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

Bullerremсор på cykelbanor har ingen hastighetsdämpande effekt men ökar uppmärksamheten vilket genererar ett positivt resultat på trafiksäkerheten. För biltrafiken leder remсор i marken med minskande avstånd till en effektivare hastighetssänkning jämfört med remсор med lika avstånd. Remсорnas visuella uttryck skapar en illusion av ökad hastighet vilket resulterar i att förare kompenserar genom att sänka den faktiska hastigheten. Följande exempel har visat sig vara effektiva som hastighetsdämpande mönster som alla uppnås genom optiska illusioner.⁵

Fiskbensmönster. Linjer som går ut från kanten mot mitten av körbanan samtidigt som avståndet mellan varje linje avtar. Hastigheten har i studier visat på minskningar av 2 km/h över en sträcka på 100 m.

Tvärgående linjer över körbanan. En av de mest använda optiska illusionerna i trafikmiljöer. Kraftigast blir resultatet vid upphöjda linjer som skapar en audiell och taktil förändring. Förväntade effekter är förbättrad hastighetsreducering och orientering samt reducerad olycksrisk.

Wundts illusion. Mönstret skapar en illusion av avsmalnade körbana i plan men det är oklart om en förare upplever samma illusion från bilen. Resultat visar däremot på att mönstret leder till sänkta hastigheter vilket kan tolkas som att mönstret primärt tolkas som en varningssignal.

I kontorsparken The Park i Prag är samtliga lokalgator gestaltade med tvärgående linjer över körbanan. Större vita betongstenar blandas med gatsten av grå granit. Förutom effekten som skapas av den optiska illusionen hjälper gestaltningen till att bryta upplevelsen av de långa monotona gaturummen.

5. Sagberg, 2003

Genom centrala London går Exhibition Road, en plats som besöks av över elva miljoner per år. Tidigare var gatan svårnavigerad för fotgängarna och bilen dominerade trafikrummet. Ombyggnaden, som stod klar strax innan olympiaden 2012, är baserad på ett Shared Space program där hela gaturummet är en gemensam yta utan kantsten eller andra fysiska uppdelningar. Markbeläggningen är uppbyggd av ett stort rutmönster i grå respektive vit betongsten. En konventionell gata med ett uniformt markmaterial underordnar sig trafikanternas färdriktning. Det korsande mönstret på Exhibition Road bryter färdriktningen och skapar nya förutsättningar för trafiken.

Shared Space kritiserar ofta att vara svårtillgängligt för människor med nedsatta synfunktioner. Mönstret på Exhibition road kan dessutom uppfattas som förvirrande då kontrasten visserligen är tillräcklig men linjernas dragning per definition bryter mot färd- och gångriktningen. En remsa med två linjer markeringsmassa löper genom trafikrummet och delar upp ytan i två – en för bilar och cyklisterna och en för huvudsakligen gångtrafikanter. Principen för Shared Space bryts i och med uppdelningen samtidigt som platsen som trafikrum fungerar väl. Ytorna för de oskyddade trafikanterna är väldimensionerade samtidigt som trafikvolymen på motorfordon är relativt hög och sedermera kräver ett fungerande flöde. Delen av gaturummet som nyttjas av gående har ett taktilt ledstråk som följer gatans sträckning. Ledstråket kombineras med en dräneringsränna som bär en tydlig kontrast mot markbeläggningens grå/vita mönster. Utan dräneringsrännan hade tillgängligheten begränsats på grund av de svaga kontrasterna i de taktila plattorna. Gestaltningen kombinerar här funktionen dagvattenhantering och tillgänglighetsanpassning på ett enhetligt, effektivt och säkert sätt.

I centrala Seattle finns ett mönster av betongsten som är utlagt som ett täcke över offentliga ytor och korsade lokalgator. Mönstret är starkt grafiskt och skiljer sig markant från omkringgivande trafikytor. Mönstret har få linjer som löper parallellt med kör- eller gångbanor vilket skapar en svårnavigerad miljö för människor med nedsatt synfunktion. Till skillnad från exempelvis Exhibition Road befinner sig trafiken fortfarande i den klassiska hierarkin där bilarna har företräde på körytor och är förbjudna på övriga platser i gaturummet. Trafiken är i övrigt reglerad med exempelvis trafiksignaler vilket skapar distans mellan trafikslagen. En annan förklaring kan även vara den amerikanska trafikskulturen som historiskt har placerat bilen högst upp i trafikhierarkin. Det går att spekulera om situationen hade fungerat annorlunda i Europa, om trafikregleringen varit mildare eller om samtliga ytor befunnit sig på samma höjdnivå.

THE PARK, KONTORSPARK, PRAG



EXHIBITION ROAD, LONDON



PINE STREET, SEATTLE



Genom användning av markmaterial kan gestaltningen informera trafikanter om händelser eller förutsättningar i gaturummet. Skyltar och andra informationsbärare kan ersättas med tecken eller mönster i gatan som upplyser om rådande situation. Genom kombinationen markmaterial och information sparas inte enbart en kostnad för exempelvis skyltar, gestaltningen har goda möjligheter att resultera i en större upplevelse av hela platsen där gaturummets utformning ges prioritet. En gata eller korsning med skyltar och stolpar riskerar skapa ett brus som stjäl fokus från övriga upplevelser.

I exemplet från Langerak i Utrecht behövs inga stolpar eller skyltar som varnar för det upphöjda hindret. Kontrasten mellan de grå och vita betongstenarna visar tydligt hindrets placering och riktning. Resultatet blir en renare gestaltning med tillräcklig information om gaturummets trafikförutsättningar.

I centrala Brighton har en lokalgata omgestaltats genom att körytan för bilarna inte sträcker sig parallellt med byggnaderna utan slingrar sig fram med hjälp av en bred och tydlig kantlinje av sten. Körbanans bågkant är heller inte parallella vilket leder till att sudda ut gränserna mellan trottoar och gata. Resultatet blir en plats där gående vågar använda hela gaturummet och bilarna anpassar hastigheten efter rådande situation. Mot den högra fasaden syns den tidigare trottoaren som fortfarande kan användas för exempelvis trafikanter med nedsatt synförmåga. Körytan och gångytan består av två olika betongstenar som dessutom har olika färg. Tillsammans med den tydliga kantsstenen kontrasterar den nya körbanan mot resten av markbeläggningen. De gående har efter omgestaltningen getts möjlighet att ta en mycket större del av gaturummet i anspråk och verkar även göra så.

Genom användande av flera olika typer av natursten har gestaltningen lyckats att definiera en mindre del av gaturummet som köryta för motorfordon. Hela gaturummet befinner sig i samma nivå vilket låter markbeläggningen helt definiera trafikens förutsättningar. Den svarta och ljusa graniten skapar en tydlig kontrast och ett ledstråk som följer körbanans dragning. Ett rött band skär körytan vilket för tankarna till ett övergångsställe, utan att vara det. Effekten blir ett visuellt stopp och en upplevelse av att gångytan befinner sig högre i hierarkin än körbanan.

LANGERAK, UTRECHT



EAST STREET, BRIGHTON



LANGENSTRASSE, BREMEN



En mittlinje av exempelvis en bred fris av storgatsten som går att köra på begränsar gaturummet visuellt. Mittremsor som visuellt minskar bredden på körytan genererar ofta minskade hastigheter, trots att gaturummets fysiska förutsättningar är konstanta.⁶ Undersökningar visar att störst hastighetsminskning sker när körytan är 5,5 meter eller smalare.⁷ I Sverige är överkörningsbara mittremsor relativt ovanligt men används ofta i Schweiz, Tyskland och Storbritannien. Parkeringsplatser och busshållplatser kan också anläggas i mitten av körytan, även om detta är sällan syns i Sverige.

Exemplet från Wachau visar hur en fris med storgatsten i mitten samt vid sidan av körbanan krymper vägen visuellt. Storgatstenen har dessutom en struktur som skiljer sig från asfalten vilket hjälper trafikanterna att hålla sig på sin sida. I det här exemplet har frisen med storgatsten även en funktion som dagvattenränna.

6. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

7. Selberg, 2002

Genom användning av vissa markmaterial kan gestaltningen av en plats styra trafikanternas beteende. Kullersten, sand och ojämna ytor undviks exempelvis av gång- och cykeltrafikanter. Eftersom perceptionen av platsen styr användandet räcker det att markbeläggningen endast upplevs som obekväm för uppnå rätt effekt. Gång- och cykelvägarna genom Hyde Park består av två olika markmaterial, asfalt för cykelbanan och asfalt med fastlimmat grus på gångbanan. Gruset är ett material som representerar lägre hastigheter och gångvägar i klassiska landskapsparker. Asfalt representerar däremot högre hastigheter och konventionella trafiksituationer. Eftersom gruset är limmat på asfalt är tillgängligheten för människor med nedsatt funktionshinder god. Den visuella kontrasten mellan ytorna hjälper även personer med nedsatt synförmåga att navigera och hålla sig på rätt sida. För cyklisternas del verkar grusytan påminna om en "olämplig" yta för cykling vilket resulterar i att få cyklister kommer över på gångytan.

Med markeringsmassa eller färg kan en plats definieras om relativt snabbt och billigt. Det ursprungliga markmaterialet påverkas inte vilket ger möjligheter att enkelt skapa tillfälliga lösningar. Som material är markeringsmassan anpassningsbar och gestaltningsmöjligheterna är många. Precis som övrigt markmaterial kan markeringsmassa användas för att applicera information om trafikregler eller uppmaningar till ett visst trafikbeteende, utan att använda skyltar eller andra informationsbärare. Markeringsmassa håller i ungefär 2-5 år beroende på material, trafikmängd och skötselåtgärder.⁸

Centrala München har flera gator som använder sig av överdimensionerade symboler. Endast storleken på symbolen skapar ett avvikande mönster men även innebörden av symbolen är svår att missa. I exemplet lyfts cykeln upp som det primära transportmedlet på platsen, även om samtliga fordon är tillåtna. Andra symboler som återkommer är symbolen för gångfartsområde och hastighetsbegränsningar. Markeringsmassan kan fungera som komplement till exempelvis skyltning men även som ersättning. Om behovet av skyltning ersätts av symboler i marken ökar möjligheten för att gestalta en plats som en enhet med färre störningar och mindre brus.

8. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

WACHAU, ÖSTERRIKE



HYDE PARK, LONDON



CENTRALA MÜNCHEN



Skötseln och underhållet av markbeläggningen visar på en annan typ av säkerhetsrisk i trafiken. Årligen uppsöker ungefär 2500 människor sjukhus efter fallolyckor beroende på dåligt underhåll av markbeläggningen.⁹ Det är inte ovanligt att markbeläggning först byts ut var 40–50 år vilket leder till sämre säkerhet, tillgänglighet och komfort.¹⁰ Slitna beläggningssytor har däremot generellt lägre olycksstatistik när det gäller trafikolyckor. Vid omläggning av samma eller liknande markmaterial sker en generell ökning av medelhastigheten direkt efter omläggning.

Vid lagningar, grävningar eller andra reparationer händer det, av olika anledningar, att markmaterialet ersätts med något helt annat. Resultatet kan bli ett lapptäcke av olika former, färger och material. Cirkulationsplatsen från Renweg i centrala Wien är ett exempel på ett mönster av markbeläggning som inte är en del av gestaltningen utan snarare resultatet av underhåll och reparationer. Blandningen av markmaterial har skapat en plats där osäkerheten definierar användandet. Gångtrafikanter rör sig obehindrat igenom cirkulationsplatsen och bilister anpassar hastigheten efter möjligheten att navigera efter de gåendes rörelsemönster. Tillsammans med övriga förutsättningar i gaturummet utplånar markmaterialens lapptäcke den konventionella gatans hierarki där bilen vanligtvis placeras som nummer ett.

9. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009
10. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

En stor del av gestaltningsprogrammet i Ashford handlar om hur markmaterialet påverkar upplevelsen och säkerheten i trafiken. Platsernas olika egenskaper avspeglas i markbeläggningen som skiljer sig markant vid exempelvis cirkulationsplatser, övergångsställen och ringvägen. Gestaltningen av markmaterialet bär motsägelsefullt på ett homogent arkitektoniskt uttryck, trots de spridda uttrycken. Eftersom programmet är baserat kring den industriellt historiska utvecklingen av området samt bär på en gemensam färgskala skapas ett enat gatulandskap.

Genom att frisen i körbanans ytterkanter fällt ut i en halvbåge innan övergångsstället fångas körriktningen upp i en säckliknande gestaltning. Tillsammans med ett väldimensionerat övergångsställe påverkar gestaltningen gångtrafikanternas rang gentemot bilisterna. En svagare gestaltning riskerar att invägga gångtrafikanterna i en falsk trygghet. Gestaltningen bör sträva efter att samtliga trafikanters upplevelser av gaturummet överensstämmer.

Vid ringvägen i Ashford krävdes en buffertzon mellan bilarnas körbana och cykelvägen. Flera delar av ringvägen är rak och lång vilket vanligtvis resulterar i monotona ytor. Här bryter däremot markbeläggningen upp enformigheten och skapar något av den annars tomma ytan.

När ringvägen möter stadens lokalgator sker detta i ett stort öppet gaturum. Gränsen mellan ringvägen och lokalgatorna definieras av avvikande materialval. Den röda tegelstenen bryts abrupt av den bruna dräneringsrännan, som skapar en tydlig visuell kontrast och rader av taktila plattor som skapar vibrationer i bilarna. Genom den tydliga kontrasten har gestaltningen med olika markmaterial skapat en portal mellan ringvägen och lokalgatorna. Platsen kräver därför inga skyltar eller andra anordningar som informerar trafikanten om ändrade trafikförutsättningar.

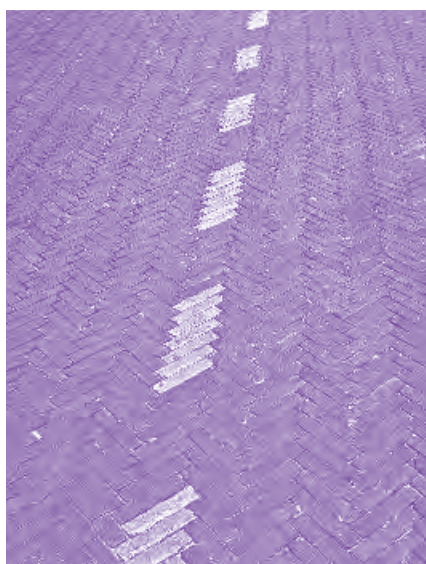
Lokalgatorna i Ashford är gestaltade som smala, enkelriktade gator. Genom ett avvikande material- och färgval blir kontrasten stor mellan körytorna och de oskyddade trafikanternas ytor, utan förstärkning av vare sig nivåskillnad eller andra fysiska hinder. Körytan definieras endast av markbeläggningen. För att uppnå maximal effekt har även parkeringsplatserna ett material som liknar det som finns på trottoarerna.

I Sverige är det sällan som tegel används i trafikytor, något som är vanligare i exempelvis Danmark, Nederländerna och England. Eftersom teglet fortfarande inte är vanligt i svenska trafikmiljöer har materialet den fördelen att det ofta skiljer sig från omkrivande beläggningar. Genom användning av tegel med olika leror kan färger kombineras och skapa kontrastverkan. Med rätt läggning av tegel kan materialet fungera väl i trafikmiljöer, även med tung trafik.

RENWEG, WIEN



RINGVÄGEN, ASHFORD



Gestaltungsstrategier som inriktas på att uppmärksamma vissa trafikantgrupper kan med fördel användas för att förtydliga sådana platser i trafikrummet som är avsedda för specifika grupper. Ett allt vanligare ingrepp är att markera exempelvis cykelöverfarter med färg eller markeringsmassa i olika kulörer. Ett lyckats ingrepp resulterar i att cyklisterna känner sig trygga i gaturummet, samtidigt som övriga trafikanter uppmärksammar både cykelvägen och cyklisterna samt anpassar trafikbeteendet efter situationen. En mindre lyckad gestaltning resulterar däremot i en falsk trygghet för cyklisterna.

Korsningen Rådhus Alle och Rimmensgade i Fredrikshamn har fyra tydliga cykelfiler av blå markeringsmassa som bilar ett brädgårdstecken över korsningen. Dimensionerna för cykelvägen är väl tilltagna och risken att cykelstråket inte uppmärksammas av exempelvis bilister torde vara liten. Däremot är det ett starkt gestaltungsingrepp som påverkar hela upplevelsen av platsen.

En rutnätsstadsdel strax norr om Taksimtorget i Istanbul har en liknande gestaltning i varje korsning. Markbeläggningen består av ljusgrå och svart granit i ett mönster som representerar de tänkta körfälten och en rondell. Den starka kontrasten i markmaterialet leder till att högersvängen är starkast representerad i korsningen. En vänstersväng eller en passage genom korsningen kräver att trafikanten korsar över flera linjer vilket kan upplevas som visuella hinder eller en upplevelse av att bryta trafikflödet. Vid en högre trafikintensitet verkar bilister använda korsningen som en cirkulationsplats, trots att platsen juridiskt sett är en korsning. Vid lägre trafikintensitet används däremot platsen som en konventionell korsning. Fram till korsningen använder gående smala trottoarer precis vid fasaderna. De oskyddade trafikanterna korsar platsen både diagonalt och vinkelrätt mot rutnätsmönstret. Vid möten mellan bilister och gående verkar trafikanterna besluta om vem som får företräde från gång till gång.

Markbeläggningen har stor inverkan på upplevelsen av en plats. Genom val av material kan gestaltningen berätta någon om platsens historia, förväntat trafikslag eller rekommenderad användning. Flera av tvärgatorna till Charlestons centrala huvudgata är utformade med kullersten som berättar om Charlestons historiska dagar. Staden var en av USA:s största hamnar och stod bland annat för en stor export av ris och bomull. Efter att skeppen anlagt hamn lastades ballasten, i form av stora mängder sten, av och fylldes med värdefull last. Staden utnyttjade den oväntade tillgången av byggnadsmaterial och använde stenen både till utfyllnadsmaterial och som markbeläggning på de nya gatorna.

Kullersten är ett extremt ovanligt markmaterial i dagens trafikmiljöer. Dels kommer ofta stenen från rullstensåsar i Sverige, en ändlig resurs. Dels påverkas tillgängligheten negativt på platser med stora ytor kullersten. Däremot går det att tänka sig trafikmiljöer som utnyttjar den negativa tillgänglighetsaspekten, där man exempelvis vill styra trafikbeteenden eller reglera vilka trafikantgrupper som ska använda platsen.

FREDRIKSHAMN

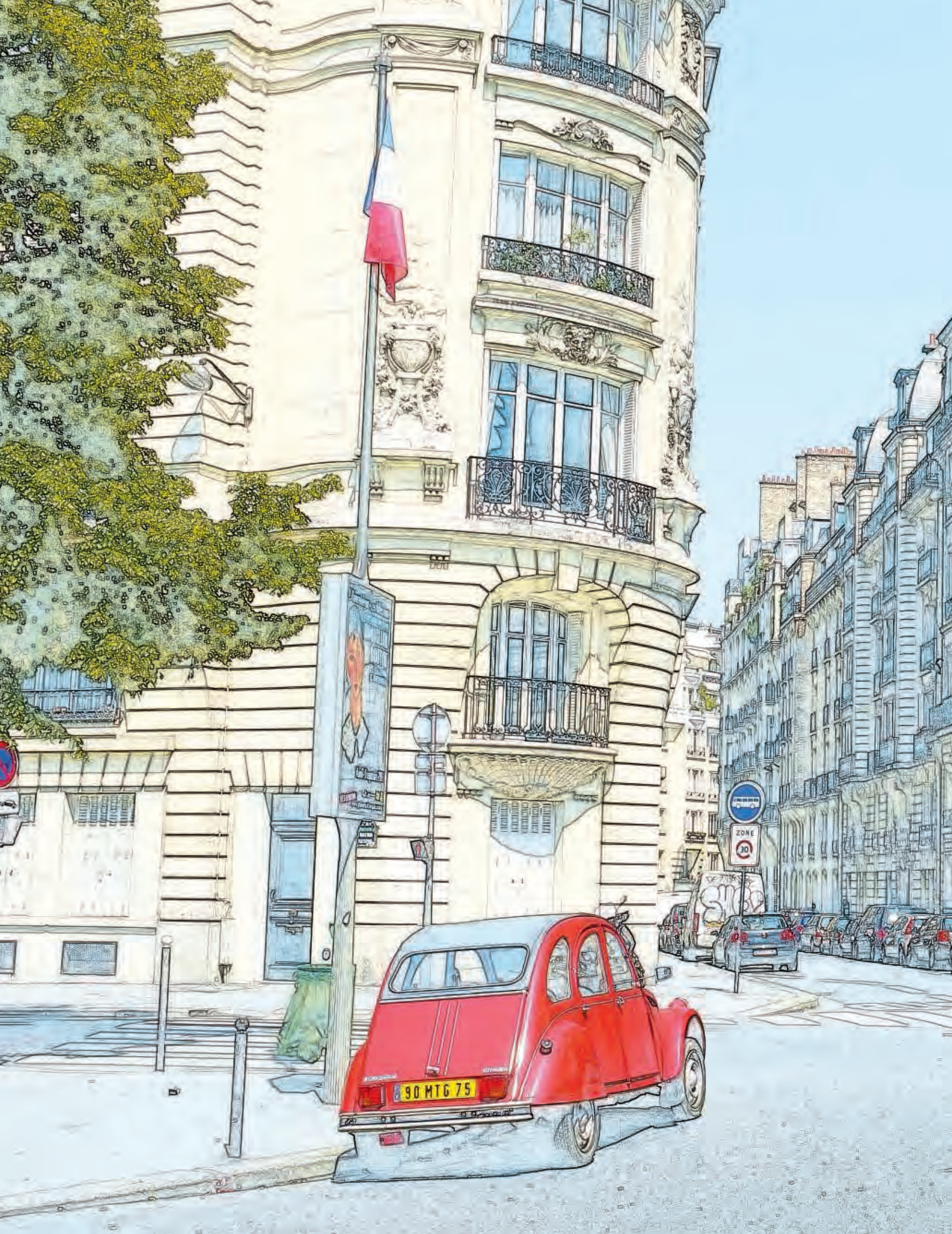


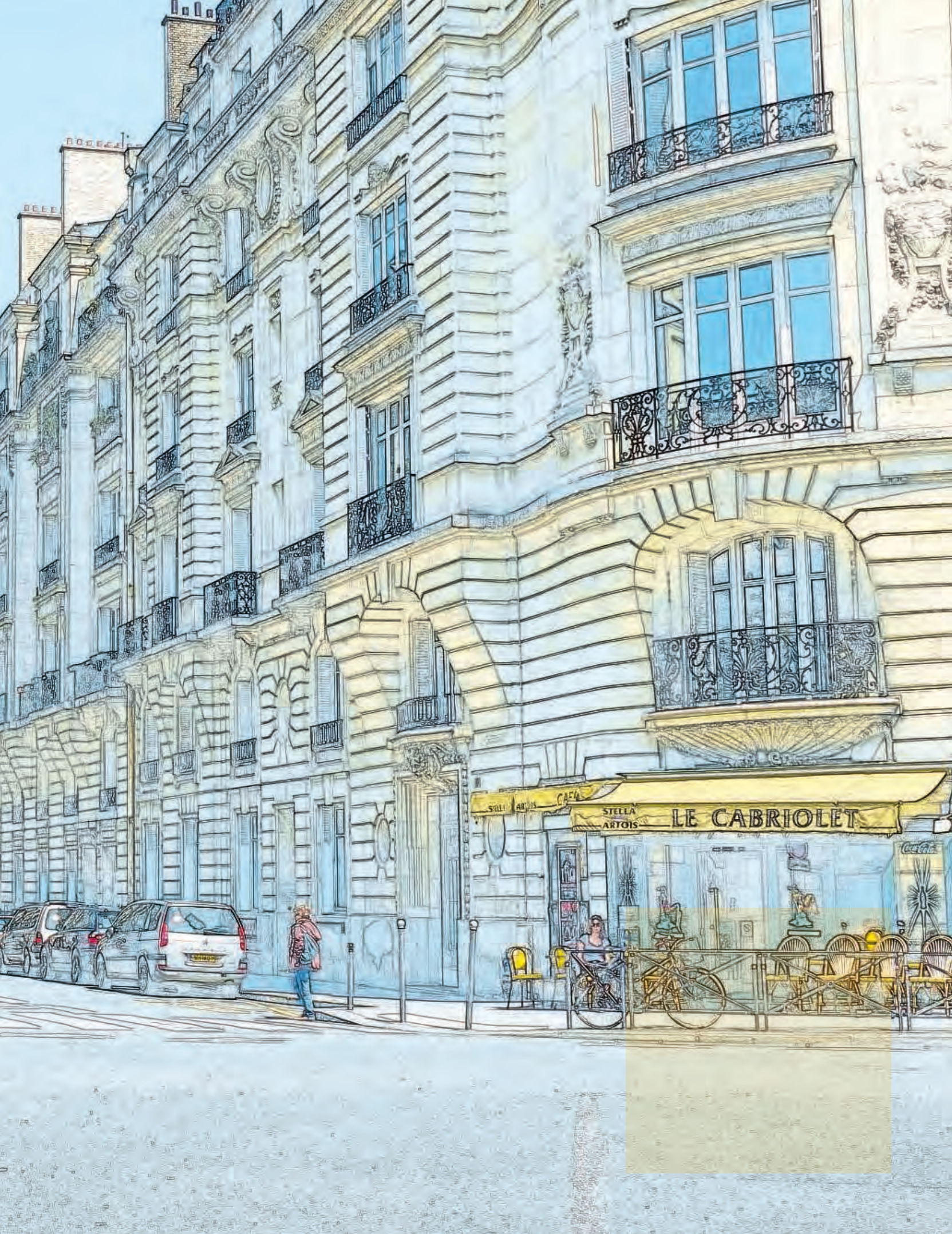
TAKSİM TORGET, İSTANBUL



CHARLESTON, SOUTH CAROLINA







STELLA
ARTOIS

LE CABRIOLET

PARKERINGAR

I Sverige är parkering sällan en del av trafikmiljön i korsningar även om det är relativt vanligt i exempelvis Sydeuropa. Samtidigt är parkeringar ett vanligt förekommande ämne när det kommer till gestaltning av gatumiljöer i det urbana landskapet. Antalet parkeringar styr tillgänglighet och trafikflöde vilket påverkar trafiksäkerheten men även upplevelsen av stadens rum. Gaturum med hög parkeringsomsättning ger en större mängd bilister som letar parkeringsplatser – en trafikantgrupp som generellt drar ner på medelhastigheten i urban gatumiljö.¹ Placeringen och gestaltandet av parkeringsytorna påverkar också stadens uttryck.

Förenklat kräver en bil som används dagligen minst tre parkeringsplatser: hemmet, arbetsplatsen och en plats som delas med övriga bilister för kortare parkeringar i staden. Ytan för dessa tre parkeringsplatser uppgår till cirka 30 m² varav 20m² oftast står oanvänt. Genom flexibel användning av parkeringsplatser går det att förändra funktionen av ytorna över tid. Tjänster som låter ägare av parkeringsplatser tillfälligt hyra ut sin yta finns redan tillgängligt.² Parkering som endast är tillåten en viss tid på dygnet eller en viss tid på året ger möjligheter att skapa flexibla gestaltungs-lösningar med exempelvis uteserveringar eller försäljning.

Gällande tillgänglighet bör parkeringsytor vara tydligt definierade för att inte människor med nedsatt synförmåga ska störas.³ Öppna dörrar eller utfällda backspeglar kan innebära fara om inte trafikanterna uppfattat situationen som en plats med parkerade bilar.

Vid kantstensparkering finns möjlighet att skapa smalare körbanor, vilket genererar lägre hastigheter. Samtidigt försämras dock sikten, vilket kan leda till större olycksrisker.⁴ Den som gestaltar en kantstensparkering bör därför vara aktsam och utgå från platsens specifika förutsättningar.

1. Karlgren, 2005

2. A Parking Spot, 2014

3. Department of Transport, 2011

4. Karlgren, 2005

Parkeringar i mitten av gatan är lösningar som sällan syns i Sverige. Genom användning av mittremsan till parkering påverkas flera funktioner i gaturummet. Gatan blir inte lika lätt att korsa för trafikanter samtidigt som risken för gående som passerar ut bakom parkerade bilar minskar. När bilar parkeras i en mittremsa skapas även möjlighet att parkera närmre korsningen, jämfört med situationer då bilar parkeras utmed körbanan. Vid lågt användande av parkeringar upplevs körbanan på en konventionell gata bredare. Genom placering av parkeringsfickor i mitten av gaturummet ges körbanan en konstant bredd oavsett parkeringsintensitet vilket påverkar trafiksäkerheten positivt. Eftersom gränsen mellan körbanan och trottoaren minskar och parkerade bilar behöver backa ut kräver gestaltningslösningen en trafik med relativt låga hastigheter. Övrig gestaltning påverkas också av parkeringar i mittremsor, eftersom vegetation, möblering och bredden på trottoarer därmed kan varieras.

En gata som tidigare var dubbelriktad blev genom en omgestaltning enkelriktad. Genom att bland annat justera parkeringarna skapades en krökt väg med överraskningar och alternativ gestaltning av gaturummet. Blandningen av parkering på höger och vänster sida, dessutom olika varianter av parkeringsplatser, definierar nu gaturummets struktur. Snedställda parkeringsfickor kräver att bilar backar ut från sina platser vilket i sin tur genererar en lugnare gatubild. Lösningen är inte den mest effektiva för parkeringsplatser, men exemplet från Budapest visar att platsen inte heller uppfattas som dominerad av biltrafiken, trots de höga kantstenarna och den centrala placeringen.

Utanför Sveriges gränser kan parkeringsplatser ibland liknas vid en kulturchock. Platser eller fragment av platser som saknar övriga funktioner blir oväntade parkeringsplatser. I Paris finns många övergivna platser i gaturummen som är tillfälliga eller mer permanenta parkeringsplatser. Exemplet från Rue de la Mare visar tre fordon uppställda runt en rondell med fem tillfartsvägar. De parkerade bilarna hjälper till att förminska det tillgängliga utrymmet för övriga trafikanter. Gaturummet upplevs som fritt och oskyddade trafikanter vågar korsa gatorna diagonalt. Att gående trafikanter bjuds in i gaturummet har en positiv effekt på trafiksäkerheten om övriga trafikanter anpassar sitt beteende efter närvaron av andra människor.

Genom olika gestaltningsalternativ kan parkeringsplatsens normer ifrågasättas och omvärderas. Storlek, form och placering behöver inte följa standardmallen. Genom att hitta oanvända ytor för parkering i staden kan mer attraktiva platser frigöras från trafik och tillgängliggöras för andra av stadens funktioner.

LANGERAK, UTRECHT



KIRÁLY UTCA, BUDAPEST



RUE DE LA MARE, PARIS



ASHFORD, ENGLAND

Staden förändras under dygnets timmar och årstidernas skiftningar. Trafikens krav är inte konstanta utan varierar beroende på veckodag, semestertider eller tid på dygnet. Ett multifunktionellt stadsrum är flexibelt och går att anpassa beroende efter behov. I Ashford är vissa parkeringsytor avstängda under dagtid och fungerar då som exempelvis uteserveringar. Parkeringsplatserna dekonstrueras och gaturummets skala bryts ner. Resultatet blir en plats med ökad tillgänglighet och förändrade rörelsemönster.

SAINT-MARTIN-KANALEN, PARIS

Till skillnad från bilparkeringar väljer cyklister ofta att parkera cykeln även om det inte finns parkeringsplatser i närheten. Informella cykelparkeringar skapas ofta vid attraktionspunkter och kan uppstå vid exempelvis en belysningsstolpe eller en fasad. Cyklister respekterar inte alltid trafikregler som exempelvis enkelriktad gata eller gånggata. Vid dessa platser bör gestaltningen noga överväga placering av cykelparkering för att påverka cyklisternas beteende. En parkeringsyta med stolpar eller rack av stål-rör brukar fungera bra för uppställning av en grupp av cyklar.⁵

5. Department of Transport, 2011

ASHFORD, ENGLAND



SAINT-MARTIN-KANALEN, PARIS







TILLFÄLLIGHETER

Eftersom staden hela tiden befinner sig i förändring baseras alla stadsbyggnadselement på en tillfällig gestaltning. Sett ur ett kortare perspektiv är temporära element något som enkelt kan flyttas runt, byggas om eller nötas bort. Tillfälliga inslag i gaturummen kan påverka trafikanternas beteende genom exempelvis överraskande element, fysiska hinder eller visuella effekter.

Genom förändringen av en plats kan stora kvalitéer skapas, både för platsen och för trafiksäkerheten. Uteserveringar, parkering, vegetation, etcetera kan fungera som tillfälliga element och skapa stor flexibilitet i gaturummet. Rummets karaktär kan då skifta, inte bara efter årstider, utan även under dygnet timmar, beroende på trafikmiljöns skiftande behov. Flera blandade funktioner leder till större interaktion mellan trafikanter vilket skapar en ökad trafiksäkerhet.

Körfält som byter färdriktning under dygnet, så kallade reversibla körfält, förbättrar avsevärt framkomligheten för bilister.¹ Däremot reduceras framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter och problematiska korsningar uppstår. Kombinationen av bilisters ökande framkomlighet och oskyddade trafikanters minskade framkomlighet leder till ökade hastigheter för motorfordon och en sämre trafiksäkerhetssituation. Effekten av reversibla körfält visar att alternativet med stor sannolikhet bäst fungerar på större körleder utanför stadskärnan.

En tillfällig avsmalning av körbanan underlättar för gående och cyklister att korsa en väg.² Avsmalningen kan dels fungera som en entré till exempelvis ett lågfartsområde och dels som övergångsställe. Genom avsmalningen av körbanan frigörs ytor i gaturummet som kan tillgängliggöras för övriga trafikanter. Beroende på omgivningens förutsättningar kan vegetation, uteserveringar eller möblemang ta plats i gaturummet. Eftersom de korsande trafikanterna kommer att uppleva en högre trygghet vid avsmalningen bör även åtgärder för hastighetsdämpning hos fordonstrafiken vidtas. Detta kan ske genom avsmalningen i sig, fysiska hinder, skyltar, portaler eller övrig gestaltning som jämnar ut hierarkin mellan trafikanterna.

1. Vägverket, 2004

2. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

Var tredje fredag varje månad samlas cyklister på Schwarzenbergplatz i Wien. Tillsammans genomförs en manifestation i form av en procession av cyklar genom staden. Deltagarna är inte bundna till någon organisation och förbjuder alla typer av politiska aktivister i samband med manifestationen. Gemensamt är däremot åsikten att stadens gaturum bör delas lika mellan bilar, cyklar och gångtrafikanter, vilket de inte tycker är fallet i dag.

Evenemang som Critical Mass påverkar upplevelsen och trafiksäkerheten ur två perspektiv. Under själva manifestationen tar cyklisterna över vissa gaturum vilket tvingar bilister till ett beteende med lägre hastighet och högre medvetenhet. Även övriga cyklister och gångtrafikanter påverkas av cyklisternas närvaro och anpassar sitt beteende efter det. Manifestationen skapar också en debatt om jämlikhet i trafiken, vilka trafikanter som tar plats och vilka trafikanter som undertrycks. Critical Mass är en gräsrotsorganisation men liknande kampanjer har möjlighet att startas via städers stads- och trafikplanering. Genom att upplåta stadens gaturum för liknande aktiviteter kan stadens trafiksäkerhet påverkas både direkt och indirekt. Ett svenskt exempel på tillfällig trafikgestaltning som en del av pågående diskussion är Open Streets där Götgatan i Stockholm under några somardagar helt stängs av för trafik och nya platser för stadens invånare uppstår därmed.

Element och händelser som är spontana och tillfälliga kan vara svåra att förutspå som en del av stadens gestaltning och uttryck. Inte desto mindre påverkar objekt uttrycket och upplevelsen av en plats. En spontant uppställd soptunna är ett objekt som både kan väcka personliga konnotationer och fysiskt ta upp rum i form av ett hinder. Soptunnan fungerar som ett exempel på objekt och händelser som påverkar stadsrummet, men sällan är en del av gestaltningsprogrammen. Spontant återkommande element i stadsrummet kan under rätt förutsättningar omvärderas och utvecklas i gestaltningsprocessen, även vid trafikgestaltning.

Genom uppställning av stora, hållbara möbler av plast förvandlas hela tiden MuseumsQuartier i Wien. Möblerna flyttas runt, sätts ihop eller placeras enskilt under ett träd. Vissa delar av platsen är helt avstängda för trafik medan kvarterets utsida har viss trafik i form av parkeringar och uppställningsplatser. Allteftersom möblerna flyttas runt av besökare förändras platsen. Genom olika möbleringar finns även möjlighet att påverka trafiken. Möblerna i sig kan fungera som en påminnelse om att gaturummet används av fler än endast bilister eller cyklister. När möblerna används som sittplatser blir närvaron än tydligare.

Beroende på behov kan flyttbar utrustning antingen flyttas runt av stadens invånare eller styras av gestaltning uppifrån. Även tillfälliga uteserveringar har möjlighet att påverka upplevelsen av ett gaturum och i förlängningen trafiksäkerheten.

CRITICAL MASS, WIEN



KIRÁLY UTCA, BUDAPEST



MUSEUMSQUARTIER, WIEN



S:T JAKOBS PLATZ, MÜNCHEN

Genom användning av höj- och sänkbara pollare kan gator och platser tillfälligt stängas av för trafik. Systemet kan även automatiseras så hindret automatiskt sänks när exempelvis bussar eller taxibilar ska passera. Pollarna kan anpassas utseendemässigt för att smälta in i resterande gestaltning. Ett visst problem med påkörningsolyckor finns, speciellt vid vältrafikerade gator med endast en eller ett par pollare.

BANK STREET, ASHFORD

I Ashford finns ett system för tillfällig avstängning i form av en grind. Grinden ger ett annat uttryck än exempelvis höj- och sänkbara pollare. I detta fall bär grinden dock på en onödigt hög koncentration av skyltar vilket skapar ett omotiverat brus på platsen.

Genom att stänga av gatan försvinner en korsning tillfälligt. Det finns en risk att gatan som alltid är öppen för trafik kommer att ses som huvudgata, även om högerregeln gäller. Förhållandet mellan gatorna kan i dessa fall kompenseras genom gestaltning av exempelvis en portal, upphöjd korsning eller avvikande markmaterial.

HIGH STREET, ASHFORD

Under tider då huvudgatan i Ashford stängs ner har butiksägare möjlighet att använda en del av körbanan till försäljning av sina produkter. Förändringen av gaturummet blir påtagligt vilket även påverkar användningen av platsen. Butikerna tar upp en relativt bred bit av gatan vilket resulterar i en småskalig upplevelse där gående hellre använder körbanan, vilket medför att trottoaren under butikernas öppettider förvandlas till en buffertzona mellan butikerna och deras varor.

Platser som endast under vissa tider på dygnet tillåter motorfordon är generellt sett mindre omtyckta än platser som konsekvent förbjuder all motortrafik.³ En uppenbar förändring som bekräftar nyttan med avstängningen, genom exempelvis tillfällig handel, har däremot möjlighet att öka platsens attraktivitet.

3. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

S:T JAKOBS PLATZ, MÜNCHEN



BANK STREET, ASHFORD



HIGH STREET, ASHFORD



EXHIBITION ROAD, LONDON

Ett effektivt fysiskt hinder stänger av Exhibition Road för fordon från anslutande gata. Hindret uppfyller sin säkerhetsmässiga funktion och är tydligt markerat. Gestaltningens sticke däremot lösningen ut jämfört med resten av omgivningen. Gestaltningens program för Exhibition Road är välfinansierat med hög kvalitet på övrig detaljgestaltning. Även om hindret endast är tillfälligt riskerar det att bryta hela upplevelsen av gatan. Om trafikanterna upplever en gestaltning som avvikande finns det risk att syftet med ingreppet ifrågasätts.

KANIKEPLAN, MJÖLBY

Efter en omgestaltning av centrala Mjölby blev Kanikeplan gångfartsområde. På platsen används i dag växturnor med skyltar som uppmanar trafikanterna om de nya trafikreglerna. De tillfälligt placerade urnorna kan antingen visa på behovet av att upplysa trafikanterna efter misslyckad gestaltning eller som en medveten åtgärd inom ramen för gestaltningens program. Urnorna står utplacerade i körriktningen av det ena körfältet vilket resulterar i en smal och en bred yta. Den smala ytan låter bilar passera nära urnorna medan bilister vid den större ytan har goda säkerhetsmarginaler på båda sidor.

Fördelen med tillfällig vegetation i planteringsurnor är att en gata snabbt kan förändras. Med tillräckligt många krukor är gestaltningens möjligheter i princip oändliga och placeringen kan justeras med jämna mellanrum. Här finns alltså en potential att skapa platser med lägre familjaritet än en konventionell gata. Tillfälliga objekt som enkelt kan flyttas runt kan bryta trafikanternas vanemässiga beteenden och automatiseringstendenser vilket resulterar i en högre grad varseblivning med lägre säkerhetsrisk som följd.

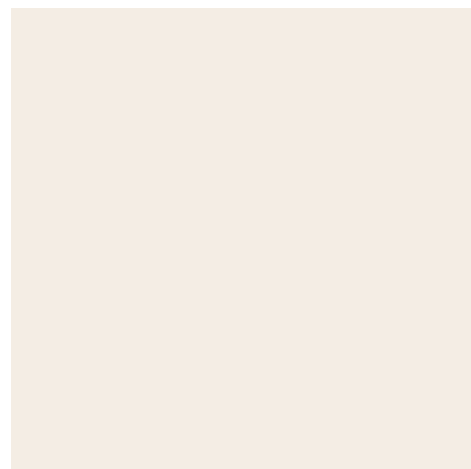
EXHIBITON ROAD, LONDON



KANIKEPLAN, MJÖLBY







DEN ÖPPNA YTAN

En stor och öppen yta representerar som regel motsatsen till trafiksäkerhet. När fordonstrafikanter har god uppsikt och enkelt kan anpassa sig efter tydliga anvisningar invaggas förarna i en självsäkerhetskänsla som leder till högre hastigheter, en fara som dessutom ofta underskattas. Åtgärds katalogen rekommenderar exempelvis en maximal bredd av körbanorna på 3,5 meter för att en maximal medelhastighet av 30 km/h ska uppnås.¹ Samtidigt skapar breda körytor med god uppsikt möjligheter för trafikanterna att samspela på ett flexibelt och effektivt sätt. Flera av de projekt som är uppbyggda efter principen Shared Space använder just öppna ytor som fokusplatser för samspelet. En gestaltning av stora och öppna ytor bör därför bära på ett relativt högt flöde av flera olika trafikantgrupper. När gestaltningen inte signalerar trygghet för oskyddade trafikanter förlorar den öppna ytan sin hastighetsdämpande funktion.

En enhetlig yta i jämn nivå skapar möjligheter för enklare korsningar av gatan, lugnare biltrafik och flexibla gaturum. Äldre människor kan liksom människor med nedsatt rörelse- eller synförmåga kan dock uppleva en osäkerhet vid större öppna ytor utan skydd. Speciella zoner där gångtrafikanter känner sig helt säkra är därför en viktig del av gestaltningen av dessa platser. Säkra zoner behöver dock inte betyda avstängda eller fysiskt avgränsade zoner. Även platser direkt utanför ingången till en butik kan uppfattas som skyddade från fordonstrafik.

1. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009.

RINGVÄGEN, ASHFORD

Ringvägen runt Ashford har en korsning som består av en större yta med en beläggning som avviker från ringvägens röda tegelstenar. En butik öppnar sig i princip rätt ut mot korsningen och skapar en säkerhetszon för oskyddade trafikanter. Fyra stora belysningsstolar är dessutom placerade i en formation som bryter av platsens symmetri och riktning. Med dessa förhållandevis små gestaltungsåtgärder har man lyckats med att skapa nya förutsättningar för trafiken på denna överdimensionerade yta. Jämfört med de liknande förutsättningar som finns på Kanikeplan i Mjölby har man lyckats att bättre uppfylla de olika trafikanternas krav på en säker miljö. Genom de gestaltungsåtgärder som genomförts har man lyckats få de gående trafikanterna att obehindrat röra sig i trafikrummet samtidigt som bilisterna anpassar sitt beteende efter de förändrade förutsättningarna.

KANIKEPLAN, MJÖLBY

I Åtgärds katalogen rekommenderar Sveriges Kommuner och Landsting att en yta baserad på Shared Space inte bör vara en genomfart. Jämfört med den större ytan på ringvägen i Ashford har Kanikeplan i Mjölby tillsynes liknande förutsättningar. Genomfarten sker på en upphöjd yta med avvikande markmaterial, fyra större belysningsstolar, butiker nära körbanan och här finns inga nivåskillnader med kanten. Platsen i Mjölby uppfattas däremot inte som ett gemensamt gaturum, trots att platsen är reglerad som gångfartsområde. Jämfört med ytan i Ashford är skillnaderna mellan de olika markbeläggningarna minimala, belysningsstolparna är inte förskjutna i förhållande till körriktningen och butikernas ingångar vänder sig inte direkt mot körbanan. Sammantaget kan skillnaderna uppfattas som små men förmodligen är det så att alla påverkar upplevelsen av gaturummet och i förlängningen trafikanternas beteende- och rörelsemönster. Eftersom en längre gata dessutom uppfattas oftare som en plats där bilen har företräde² skulle en förskjutning av gatans rörelse på Kanikeplan ha stora möjligheter att kunna påverka trafikanterna i ett samspel, jämfört med dagens gestaltning.

2. Thyréns, 2007.

EXHIBITION ROAD, LONDON

Omgestaltningen av Exhibition Road resulterade bland annat i en öppen yta utan kantsten. Runt om i trafikmiljön finns däremot taktila kartor som beskriver gestaltungsprincipen för människor med nedsatt synförmåga. På projektets hemsida går det även att lyssna på guider som med berättarröster förklarar hur trafiksystemet fungerar.

RINGVÄGEN, ASHFORD



KANIKEPLAN, MJÖLBY



EXHIBITION ROAD, LONDON



Den öppna ytan utan kantsten skapar en närmre koppling mellan bilister och övriga trafikanter vilket påverkar möjligheten till anpassning av trafikanternas beteende. Kantstenen används ofta som tryggt ledstråk av exempelvis människor med nedsatt synförmåga. En gestaltning utan kantsten bör därför kompensera osäkerhetsmomentet genom taktila plattor, kontrasterande markmaterial eller strategisk placering av utrustning. Genomfarten i Böhmt, Bremer Strasse, saknar kantsten men har tydliga avgränsningar mellan trottoar och körbana i form av vita taktila betongplattor. Genom valet av gestaltning utan kantsten skapas en öppen enhetlig yta där gående korsar gatan spontant. Gatan har inga övergångsställen eller skyltar vilket resulterar i ett rent gaturum utan visuellt brus.

Gestaltning utan kantstöd påverkar även andra tekniska funktioner av gaturummet. Beroende på platsens förutsättningar används ofta kantstenen för vattenavrinning vilket kräver en annan lösning vid gestaltning av öppna ytor. En tillgänglighetsaspekt som är svårt att tillgodose utan kantstöd är busshållplatser, vilka oftast kräver en höjdskillnad för enkel på- och avstigning.

Platsen är starkt präglad av kollektivtrafik i form av bussar och spårvagnar. Kollektivtrafiken påverkar platsen genom ett rytmiskt flöde som varierar mellan ingen trafik och flera korsade bussar eller spårvagnar samtidigt. På liknande sätt som vid Oxford Circus används den större ytan samtidigt av alla oskyddade trafikanter när möjligheten öppnar sig. Storleken, hastigheten och ljudet från kollektivtrafiken gör fordonen enklare att uppfatta som fotgängare, jämfört med mer impulsiv biltrafik. Cyklister använder däremot ytan med försiktighet då spårvagnsspåren innebär ett hinder som kräver anpassning av cyklandes beteende.

Träd och andra känsliga objekt står relativt oskyddade i öppna trafikutor. Påkörningsskydd kan se olika ut. På S:t Jakobs platz i München, där trafiken är relativt lågintensiv, verkar det räcka med trädgropens gallerskydd för att träden ska undgå skador. Vertikala stamskydd eller andra objekt som tagit fokus från trädstammarna hade påverkat helhetsupplevelsen på platsen.

BÖHMTE, TYSKLAND



REUMANNPLATZ, WIEN



S:T JAKOBS PLATZ, MÜNCHEN







RÖRELSER

Trafikens rörelser och flöden definierar upplevelsen av gaturummet. Samtidigt påverkar rummets gestaltning rörelsernas möjligheter och begränsningar. Flödets förutsättningar påverkar antalet interaktioner som sker mellan trafikanter, något som står i direkt relation till trafiksäkerheten.

Eftersom trafikanternas körstil och beteende anpassas efter gaturummets flöde, snarare än efter formella trafikregler, skapas lokala, informella regler som beroende på gestaltning kan stå i konflikt eller samverka med de formella och juridiska förutsättningarna.¹ Om gestaltningen resulterar i att de formella och informella reglerna står i konflikt och inte speglar trafikens förutsättningar riskerar trafikanterna att tolka de juridiska förutsättningarna som opålitliga. Vid upprepning av dessa erfarenheter kan beteendet dessutom generaliseras vilket leder till att trafikanterna upplever opålitlighet i trafiksituationer med helt andra förutsättningar.

Kanalisering av korsningar används främst för att öka motortrafikens framkomlighet vilket leder till en stor variation på åtgärdens trafiksäkerhetseffekt.² För gående och cyklister minskar framkomligheten, speciellt i högeravsvängs- eller högerpåsvängskörfält. Vägbanan tar även upp en större yta vilket riskerar högre hastigheter med ökad risk för korsade trafikanter som följd. Gestaltningssmässigt skapar kanalisering av korsningar mindre ytor för trottoarer och längre samt mer komplexa övergångar för fotgängare, vilket påverkar deras rörelsemönster och tillgänglighet.

Gaturum som domineras av bilar med höga hastigheter reducerar förutsättningarna för fotgängares framkomlighet. Jan Gehl beskriver relationen mellan trafikflöden och stadsbyggnad med orden "slow traffic means lively cities".³ Levande städer kräver även närvaro av människor och höga flöden av fotgängare. Ytor som exempelvis gestaltas efter Shared Space men utan tillräckligt underlag av gång- eller cykeltrafikanter kommer att resultera i höga hastigheter hos övriga fordonstrafikanter. Eftersom förutsättningarna förändras efter tid på dygnet eller året kan principen innebära trafiksäkerhetsmässiga problem på exempelvis kvällar med lågt flöde av gångtrafikanter.

1. Helmers & Åberg, 1978

2. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

3. Gehl, 2010

Stora korsningar med höga trafikflöden kräver kraftiga regleringar eller uppdelningar mellan motorfordon och oskyddade trafikanter. Med över 40 000 gångtrafikanter per timme är Oxford Circus en av de mest trafikerade korsningarna i Europa. Korsningen genomgick 2009 en omgestaltning inspirerad av Shubuyakorsningen i Tokyo. I dessa lösningar regleras trafiken genom att anslutande vägar får stoppsignal samtidigt vilket ger oskyddade trafikanter möjligheten att använda samtliga korsningspunkter, inklusive diagonalt över korsningen. Lösningen resulterade i en fördubbling av fordonskapaciteten samtidigt som gångtrafikanternas rörelsefrihet ökade med 70 %. Gestaltningen resulterade även i minskat antal trafikförseelser vilket har genererat ett positivt trafiksäkerhetsresultat.⁴

Förutom den alternativa regleringen är markmaterialet fokuserat på de gåendes rörelser. Det gula fältet tillåter gående att passera korsningen fritt medan fordonstrafikanter och cyklister från anslutande gator bryter mönstret när de färdas genom korsningen. Genom ingreppet förstärks de oskyddades roll i gaturummet; gestaltningen har skapat en välkomnande och tillåtande scen för de oskyddade trafikanterna.

4. Landscape Institute, 2014

Rondellen i Wien har beskrivits ur andra perspektiv men gemensamt är det rörelser som definierar platsen. Placeringen nära en starkt trafikerad korsning i centrala Wien, närheten till flera attraktionspunkter, den inkonsekventa markbeläggningen som skapar osäkerhet och rondellen som fungerar som en informell sittplats skapar tillsammans ett tillåtande flöde i trafikrummet. Trots hårda regleringar i form av skyltar, markeringar och trafikregler delar trafikanterna på utrymmet. Bilister släpper förbi gående som vägar röra sig mer självsäkert. Platsen tål att jämföras med en gestaltad Shared Space yta som här manifesteras av användningen snarare än en programmerad gestaltning.

På Marienplatz i München är de breda och monotona körytorna trafikerade med relativt hög intensitet. Markmaterialet, asfalten, utgör både exempel på motortrafikens traditionella användning och stödjer god framkomlighet utan hinder. Platsen ligger däremot i centrala München, nära stora attraktionspunkter och med uteserveringar tätt intill trafikytorna. Närvaron av ett stort antal oskyddade trafikanter påverkar samtliga trafikanters beteende. Oskyddade trafikanter som använder gaturummet på lika villkor som övrig trafik har en stark social påverkan på trafikflödet i sin helhet. Konsekvensen blir att det största antalet trafikanter påverkar sitt beteende efter en mindre grupps rörelser i trafiken.

OXFORD CIRCUS



RENWEG, WIEN



MARIENPLATZ, MÜNCHEN



En korsning definieras till stor del av anslutande vägars svängradier, både gestaltungs- och säkerhetsmässigt. Korsningar med skarpa korsningsradier genererar lägre hastigheter.⁵ En radie mellan 1 och 1,5 meter ger strama korsningar som skapar goda kopplingar mellan biltrafik, cyklister och gående i stadstrafik.⁶ Genom en förskjutning av korsningen med hjälp av refuger kan korsningens kurspåverkan och kurvradie förändras. Gestaltning med refuger får ungefär samma effekt, som det som gäller för cirkulationsplatser där hastigheterna blir lägre men trafikflödet mer konstant. Till skillnad från cirkulationsplatsen har den förskjutna refugen större möjlighet att möta kraven från de oskyddade trafikanter som ska korsa gatan. En stor korsningsradie blir problematisk för personer med barnvagnar, rullatorer eller rullstol. Mindre radier, eller refuger som möter vägen med 90°, ger däremot kortast och enklast manövrering för att ta sig över gatan. Beroende på gestaltning kan refugen även fungera som en skyddad plats eller en buffertzona för gående trafikanter.

5. Spolander, 1999

6. Selberg, 2002

I slutet av Exhibition Road ligger en korsning i form av en cirkulationsplats. Formellt sett räknas däremot platsen som en vanlig korsning. Rondellen består av en ring vit markeringsmassa och cirkulationsplatsen avgränsas med vit betongsten. Det går att beskriva platsen som en hybrid mellan en cirkulationsplats och en korsning. Platsen används däremot inkonsekvent. När trafikintensiteten är hög använder trafikanterna platsen som en cirkulationsplats där fordon inne i cirkulationsplatsen ges företräde. Vid lågintensiv trafik används däremot platsen som en konventionell korsning där fordon kör rakt över rondellen.

Överkörningsbara rondeller är vanligt förekommande men cirkulationsplatsen på Exhibition Road definieras endast av en visuell ring. Det som gestaltungs- mässigt ser ut som en cirkulationsplats är en korsning som ibland används som cirkulationsplats. Trafikanternas beteende anpassas efter trafikintensiteten vilket påverkar användningen och flödet genom platsen. Cirkulationsplatsen är ett exempel på trafikmiljöer där gestaltningen stödjer informella regler som regleras av trafikanterna.

Omgestaltning av trafikmiljöer där gestaltningen bjuder in oskyddade trafikanter i gaturummet, samtidigt som antalet trafikanter är lågt, riskerar att skapa stora trafiksäkerhetsproblem. Stora, öppna ytor utan närvaro och rörelser av människor gör att bilister känner sig högre prioriterade och vågar ta större risker med högre hastigheter som följd. Bilarnas ökade närvaro kan dessutom ge spridningseffekter som resulterar i att omkringliggande gator ödeläggs och uppfattas som bakgator.

De sju anslutande gatorna i Seven Dials skapar tillsammans med en attraktiv stadsdel tillräckligt mycket rörelser och liv på platsen för att trafikanterna ska påverkas av varandras beteende. Flödet mellan motortrafikanterna och övriga oskyddade trafikanter befinner sig på en jämlik hierarkisk nivå, i alla fall under dagen. För att upprätthålla jämlikheten även på kvällen är det viktigt att gestaltningen aktivt arbetar med belysning. Dels måste de oskyddade trafikanterna känna sig säkra men viktigt är att de också kan ssupptäckas och uppmärksammas av fordonstrafikanterna.

APSLEY STREET, ASHFORD



EXHIBITION ROAD, LONDON



SEVEN DIALS, LONDON







MÜNCHNER
STADTMUSEUM

SITTPLATSER

Möblering i en trafikmiljö visar på en gestaltning byggd för ett beteende baserat efter de gåendes villkor. Gåendes rörelsemönster och hastighet påverkar behovet av detaljgestaltning av gaturummet samtidigt som helhetsgestaltningen påverkar övriga trafikanters uppfattning av gaturummets förutsättningar. Placering av möblemang i gaturummet skapar även möjligheter till att påverka trafikflödet. Utrustning kan placeras för att förtydliga och förstärka ett flöde eller bryta av ett flöde genom överraskning eller osäkerhetsmoment.

Sittplatser ökar möjligheten för människor att använda platsen vilket kan leda till lägre hastigheter hos bilister. Välplacerade och komfortabla sittplatser fungerar väl för den generella efterfrågan på någonstans att sitta. Mer informella sittplatser i form av trappsteg, planteringslådor eller ytor i nivå med omkringliggande mark kan beroende på situation också fungera. För att bilister ska påverkas av sittplatserna krävs däremot att människor använder platsen eller att bilisten tydligt uppfattar en "sittplats" i närheten av körbanan.¹ Ett flertal tomma sittplatser kan däremot ge en uppfattning av en övergiven plats utan närvaro av människor.

1. Gehl, 2010

Slutet av Prags Boulevard i Köpenhamn består av ett gaturum helt avstängt från biltrafik. Korsningen med Amagerbrogade har ersatts av ett urbant rum gestaltat för användande i form av uteservering, cykelparkering och uppehållsytor. Tillsammans med vegetationen och markbeläggningen omdefinierar möbleringen gaturummet. Även om stolarna tillhör ett café representerar de något informellt, spontant och inbjudande.

Till skillnad från uteserveringen i Köpenhamn är de här sittplatserna en del av en trafikerad korsning. Förutom en pollare och en skyltstolpe sitter cafébesökarna helt oskyddade från trafiken med en armlängds avstånd. Möjligheten att tillåta uteservering tillsammans med trafiken skapar platser som uppfattas som småskaliga och tillåtande.

I en annan del av Wien finns en uteservering som är ytterligare ett steg närmre trafiken. En del av uteserveringens fundament sticker ut i körbanan och avsaknaden av ett skyddande staket förstärker närvaron i gaturummet. Gatan är dubbelriktad och befinner sig i en svag sluttning vilket tillsammans med storgatstenen resulterar i relativt långsamma hastigheter hos bilisterna. Uteserveringen fungerar därför väl, samspelet mellan trafiken och matgästerna är balanserat. Gestaltningmässigt går det att hävda att uteserveringen smälter in i övrig miljö och påverkar gatulivet i en positiv riktning.

PRAGS BOULEVARD, KÖPENHAMN



LANDSTRASSE, WIEN



MÖLKER STEIG, WIEN



Cirkulationsplatsen vid Renweg i Wien är relativt hårt trafikerad av bilar och annan motortrafik. Den enkla rondellen fungerar däremot som en spontan och oväntad sittplats. Höjden på muren är tillräcklig för att lutande kunna sätta sig ner utan behov av ryggstöd. Skyltstolparna ökar till viss mån upplevelsen av trygghet och fungerar som skyddande pollare. Placeringen av rondellen nära en större korsning, gatukökets närhet till körbanan och det övergripande visuella bruset med skyltar, cykelparkering och reklamplatser skapar förutsättningar för det informella gaturummet. Otydligheten bryter cirkulationsplatsens scene schemata och öppnar möjligheter för olika tolkningar av vad som är tillåtet eller förbjudet. En konventionell cirkulationsplats med tydliga regler och förutsättningar hade förmodligen skapat en trafikmiljö där de formella juridiska reglerna följs i högre grad.

Genom social påverkan styrs trafikanters beteende genom upplevelsen av andra människor som vistas i trafikmiljön. Sittplatserna kring museums kvarteren i Wien uppmanar till ett lekfullt beteende, både hos vuxna och barn. Platsen aktiveras genom möbleringen men möjligheten till användandet begränsas av trafikrummets övriga förutsättningar. Den här platsen har ett relativt lågt trafikflöde med fokus på angöring och parkering. Möbleringen förstärker därför de oskyddade trafikanternas möjlighet att vistas i gaturummet.

Omgestaltningen av en gata resulterade i en smalare körbana och bredare trottoar. Trädplanteringen och uteserveringen är placerad nära körbanans gräns och fungerar som en ytterligare vägg i gaturummet. Närvaron av sittplatserna med matgäster förstärker trottoarens betydelse i trafikmiljön vilket påverkar samtliga trafikanter. Genom att placeras i direkt anslutning till körbanan fungerar även uteserveringen och trädplanteringen som en buffertzon mellan fordonstrafiken och de gående.

RENNWEG, WIEN



MUSEUMSQUARTIER, WIEN



SWINGERSTRASSE, MÜNCHEN



BANK STREET OCH RINGVÄGEN, ASHFORD

Trafiksäkerhetsmässigt går det att använda sittplatser både för att skapa ett tydligare flöde genom en plats men även för att snäva till körbanor genom deras placering. Funktionen sittplats signalerar närvaro av oskyddade trafikanter vilket kan öka möjligheten för uppmärksamhet av övriga trafikanter. Fler sittplatser på en plats gör inte bara att platsen har möjlighet att brukas på ett annat sätt, den underlättar även användandet för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Flera utsatta trafikantgrupper kräver en logiskt ordnad miljö och det är viktigt att gaturummets utrustning inte utgör hinder utan tydliga kontrastmarkeringar.²

Möbleringen av Bank Street i Ashford fungerar både som sittplatser och avdelare mellan körbana och trottoar. Dessutom skapar de fysiska hinder som snävar in körytorna vilket tillsammans med upplevelsen av närvaro av oskyddade trafikanter påverkar genomfartstrafiken. Ett avvikande material- och färgval på markbeläggningen förstärker de förändrade förutsättningarna på platsen.

Gaturum med plats för möblering i mittremsor ökar trygghetskänslan för gående. Möblering i mitten av gaturummet påverkar även bilisternas beteende eftersom möbleringen dels signalerar närvaro av oskyddade trafikanter och dels kan vara ett överraskande moment. Tillsammans med en tydligt rumsbildande vegetation har ringvägen i Ashford flera sittplatser mellan körbana vilket skapar en mindre esplanad. Sittplatserna fungerar även tillsammans med planteringarna som buffertzoner mellan de båda körbana.

SEVEN DIALS, LONDON

I Covent Garden i centrala London möts sju vägar i en klassisk cirkulationsplats från slutet av 1600-talet – Seven Dials. Rondellen består av ett solur som bildar skuggor på cirkulationsplatsens markbeläggning. Omkringliggande gator är relativt vältrafikerade men smala vilket skapar förutsättningar för en blandad trafikmiljö. Solurets fundament och trappstegen som leder upp till soluret fungerar som informella sittplatser. Närvaron av människor på platsen tillsammans med platsens övriga förutsättningar skapar ett gemensamt gaturum. Fordonstrafiken, cyklister och gående rör sig i trafiken på jämlika villkor trots att cirkulationsplatsen följer konventionella trafikregler.

KANIKEPLAN, MJÖLBY

Platsen är definierad som gångfartsområde där extra skyltning uppmanar bilister till långsamma hastigheter. En växtbädd är placerad nära körytorna och har förutom en mur i sitthöjd även utpekade sittplatser med rygg- och armstöd. Kanikeplan exemplifierar problematiken med gaturum som balanserar på relationen mellan goda trafikflöden, upplevd trygghet och mänsklig närvaro. Här leder inte helhetsintrycket till tillräckligt låga hastigheter hos bilarna vilket skapar en upplevelse av otrygghet hos oskyddade trafikanter. Situationen styr utvecklingen i en ond cirkel som resulterar i att sittplatserna sällan används och att platsen tolkas som folktom och öde. Eftersom gestaltningen riskerar att bekräfta bilförarnas höga hastigheter uppstår negativa effekter på både trafiksäkerheten och de oskyddade trafikanternas intryck av platsen.

2. Spolander, 1999

BANK STREET OCH RINGVÄGEN,
ASHFORD



SEVEN DIALS, LONDON



KANIKEPLAN, MJÖLBY







VEGETATION

Även om 50-talets skarpa handlingsprogram om vegetation som trafikfara i dag har försvunnit är växter i urbana miljöer fortfarande ett ämne som debatteras. Beroende på platsens förutsättningar kan det både finnas upplevelse- och trafiksäkerhetsmässiga fördelar med en gestaltning av en trafikmiljö där vegetation finns som inslag.¹ Större träd är däremot kontroversiella, dödsolyckor på grund av påkört fast hinder representeras till hälften av påkörningar av träd.² Kritik lyfts också mot höga underhållskostnader i form av beskärning, och minskad utsikt från bostäder. Samtidigt finns rapporter som visar att gaturum ofta beskrivs som "vackra" och "behagliga" när växter tillåts bidra till karaktären.³ Vegetationsgestaltning i gaturum bör därför vara väl övervägt, med välformulerade argument.

Genom att använda olika typer av vegetation, eller olika avstånd mellan enskilda växter eller växtgrupper går det att påverka trafikflödet. Vegetation kan dela upp stora gaturum i mindre zoner vilket resulterar i en mindre visuell bredd av gaturummet. Med träd och buskar som delar gaturummet kan avstånd mellan trafik och resten av staden skapas och längst bredare gator kan träd i mitten och längsgatusidorna skapa lövtak. Övriga gestaltungsprinciper ger möjlighet till varierade gaturum samtidigt som hastigheten sänks genom förändrade körbeteenden.

Gatumiljöer är ofta en utsatt plats för vegetation. Brist på vatten och utrymme för rötterna; snöupplag med koncentrerade gifter och salter samt risk för påkörning är alla faktorer som påverkar vegetationen negativt. En optimal situation för träden går sällan att hitta i gaturummet men det går att påverka möjligheten till god etablering genom rätt växtval och nödvändiga markåtgärder. En avsaknad av optimala situationer behöver samtidigt inte betyda att vegetation inte kan växa på platsen.

Vegetation är den mest föränderliga grundstrukturen i trafikmiljöer. Vid plantering av växter eftersträvas ett estetiskt uttryck som ska verka efter tid, både efter årstidsskiftningar och inom ett längre tidsperspektiv. Ett skötselprogram som beskriver utvecklingen från etablering och framåt är därför ett viktigt dokument att bifoga gestaltungsprogrammet.

1. Möller, 1991

2. Sveriges kommuner och landsting, 2006

3. Trafikverket, 2011

Även om vägdragningen är det centrala på Lombard Street är vegetationen en betydande del av gestaltningskonceptet. Gatan genomgick en omgestaltning på 1920-talet då topografins naturliga lutning på 27 % var för kraftig för bilen, som var på stark fram-marsch. Träd och buskage stänger visuellt av ingångar till husen medan häck- och perennplanteringen bygger upp planterings-ytorna. Gestaltningen är ett kraftigt ingrepp som sticker ut bland stadens övriga gator. Genom sin speciella karaktär har gatan också blivit ett turistmål, ett varumärke för staden och framträtt i ett stort antal filmer.

Täta trädplanteringar genererar en förstärkt fartupplevelse som i sin tur skapar lägre hastigheter samt större möjlighet till att bedöma andra trafikanters hastighet och läge. Utanför SLU i Alnarp finns en trädallé planterad med avtagande avstånd mellan varje träd. Genom att avståndet mellan träden varierar underlättas fart- och avståndsbedömningen ytterligare. Kombination av en tät plantering och avtagande avstånd påverkar trafikanternas hastighetsuppfattning kraftigare än om gaturummet saknat plantering. Allén förankrar dessutom vägen i det omkringliggande öppna landskapet och skapar en inramning vid ankomst till universitetsområdet.

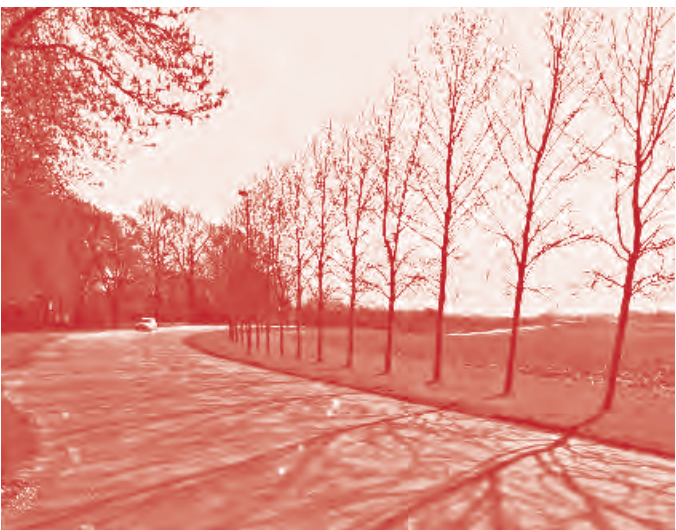
Upplevelsen av en vegetationsyta påverkas bland annat av den aktuella trafiktypen samt vilken hastighet trafiken färdas i. Vid en hastighet över 30 km/h har trafikanter svårt att upptäcka mindre element vilket leder till att vegetationens samlade uttryck dominerar över detaljer.⁴ Utanför Stockholm Centralstation exemplifierar en ljungplantering det samlade uttrycket. Gestaltningen bygger på en stor massa med ljungplantor av två olika färgsorter. Helhetsintrycket blir en bred ljungmatta som både delar upp gaturummet i två men även påverkar upplevelse kvalitén för bilister i form av vegetationsgestaltningen.

4. Selberg, 2002

LOMBARD STREET, SAN FRANCISCO



TRÄDALLÉ, ALNARP



STOCKHOLM CENTRALSTATION



ZWINGERSTRASSE, MÜNCHEN

Efter en omgestaltning delades gatan upp i en parkeringszon med trottoar samt ett körfält för bilar och cyklister. Ytan delas upp av en gräsremsa och en trädrad. Gestaltungsloesningen skapar dels en säkrare trafikmiljö för cyklister då de slipper väja för parkerade bilar eller andra hinder. Hastigheten påverkas förmodligen positivt då gatan utan parkerade bilar eller gångtrafikanter uppfattas som mer riskfri.

RINGVÄGEN, ASHFORD

Eftersom framförallt träd kan fungera som en grundstruktur i stadsgestaltning kan vegetation hjälpa till att definiera gatuhierarkin. Om målet med gestaltningen är att uppfatta och särskilja gatornas inbördes hierarkier bör även hierarkierna i vegetationsgestaltningen vara tydliga. Mindre gator som i en korsning ansluter till en större gata kan uppmärksammas med en portal av träd eller trädrader. Exemplet från ringvägen i Ashford visar ett väldimensionerat gaturum för både bilister och gångtrafikanter där ytorna delas upp med hjälp av vegetation. På bilden är träden nyplanterade men de kommer med åren att växa sig större. Tillsammans med övriga planteringar skapar träden rum i mitten av trafikrummet. Precis som pollare vid övergångsställen hjälper de uppstammade träden till att öka trygghetskänslan för korsade gångtrafikanter.

TIMMENDORFER STRAND, TYSKLAND

Tillsammans med den avvikande markbeläggningen hjälper vegetationen till att dela upp körytan på genomfarten i Timmendorferstrand. Det flerstammiga trädet står förskjutet från gatans centrlaxel och bryter ner upplevelsen av en rak och genomgående gata. Flerstammiga träd används sällan i trafikmiljöer men är vanligare i skogsliknande planteringar eller parker. Trädet representerar platser där bilen inte är närvarande vilket förstärker de oskyddade trafikanternas ställning i gaturummet.

ZWINGERSTRASSE, MÜNCHEN



RINGVÄGEN, ÄSHFORD



TIMMENDORFERSTRAND, TYSKLAND



Alléer och trädrader bär generellt på ett mer formellt intryck än oregelbundet placerad vegetation. I urbana miljöer kan även alléer skapa längre gröna rum där trädkronorna fungerar som tak. Upplevelsevärde av en gata förändras starkt beroende på närvaron av träd och andra större vegetationselement. Exemplet från Barcelona visar en trädallé planterad nära fasaderna utmed en gång- och cykelväg som korsar flera gator med motorfordonstrafik. Träden är indragna från korsningen vilket innebär att träden inte uppmärksammas av korsande trafikanter. Som ett alternativ till de lägre pollarna skulle trädallén kunna vara förlängd hela vägen ut till trottoarkanten. Det gestaltningsalternativet hade förstärkt gång- och cykelbanan i relation till korsande gata medan den aktuella gestaltningen endast stärker upplevelsen för gående och cyklister.

Den tidigare breda gatan Vester Voldgade i centrala Köpenhamn har efter en omgestaltning fått mindre körytor och större vistelseytor för oskyddade trafikanter. Det tidigare breda gaturummet fylls nu upp med två trädrader som både är rumsskapande och bryter ner skalan på omgärdade byggnader. Den delen av gaturummet som är tillgängligt för gående och cyklister förstärks genom placeringen av de två trädraderna. När träden är fullvuxna kommer rörelsen mellan träden fungera som en stark länk där gatan för bilar endast är en passage vid sidan av huvudstråket.

CARRER DE TORRIJOS, BARCELONA



VESTER VOLDGADE, KÖPENHAMN







FYSISKA HINDER

Objekt som fysiskt hindrar eller styr trafiken är vanliga åtgärder för att sänka hastigheten eller på andra sätt öka trafiksäkerheten. Elementen kan vara en del av gestaltningen eller en pålagd säkerhetsåtgärd i efterhand. Ofta kräver det fysiska hindret uppmärksamhet från bilförare med en relativt hög hastighet vilket gör att hindret måste skilja sig från övrig gestaltning.

Farthinder i form av gupp eller upphöjda korsningar är en åtgärd som visat sig vara extremt effektiv när sänkta hastigheter ska uppnås. Höjden på korsningen och längden på upphöjningen avgör vilken hastighet som uppnås. En upphöjd korsning sänker inte bara hastigheten utan representerar även en plats för eventuellt konflikt vilket ökar uppmärksamheten. Undersökningar visar på upp till 70 % färre olyckor vid oförändrat trafikflöde.¹ De allvarligaste trafikolyckorna har än större minskning genom dessa åtgärder. Gupp och upphöjda korsningar har även en generellt stark spridningseffekt. Uppemot 25 % av trafikanterna väljer alternativa vägar efter implementering av gupp.² Spridningen av trafik till omkringliggande gator visar däremot sällan på ökade hastigheter vilket gör att åtgärden ofta används som strategi för omfördelning av trafikflöden.

1. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

2. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

LANGERAK, UTRECHT

Farthindret i Langerak består av samma markmaterial som gatan vilket skapar ett homogent och integrerat intryck. Genom kontrastrik vit betongsten markeras och tillkännages guppet utan krav på övrig upplysning i form av skyltar eller pollare. Exemplet representerar ett gaturum där trafiksäkerheten är uppmärksammas och integrerad redan vid gestaltningen av gatan. Resultatet blir en gata med tillfredsställande trafiksäkerhet samtidigt som gestaltningens enhetliga uttryck kvarstår.

HYDE PARK, LONDON

Det upphöjda övergångsstället i Hyde Park motiverar heller inte extra upplysning. Den gråa stenbeläggningen kontrasterar den röda asfalten vilket räcker för att uppmärksamma biltrafikanter om att anpassa sitt beteende efter farthindret. Gatan och övergångsstället har även en bredare mittremsa med avvikande material vilket dels minskar biltrafikanternas köryta men även skapar en buffertzon i mitten av vägen för korsande trafikanter.

OBERE BAHNGASSE, WIEN

Till skillnad från farthindren i Utrecht och London är exemplet från Wien försett med både varningsskyltar och pollare med kontrasterade färger. Den mörka stenen i det upphöjda övergångsstället smälter samman med den anslutande asfalten. Förutom att pollarna och skyltarna blir fokuspunkter på platsen blir den högra trottoaren förminskad. Utrymmet för oskyddade trafikanter var redan litet men med tre pollare och en stolpe blir utrymmet närapå oanvändbart.

LANGERAK, UTRECHT



HYDE PARK, LONDON



OBERE BAHNGASSE, WIEN



MOZARTPLATZ, WIEN

Bortsett från refuger är permanenta hinder som styr trafiken relativt ovanliga i korsningar. I korsningen vid Mozartplatz i Wien möts fyra vägar i en korsning som är reglerad med fasta, vinklade gjutjärnspollare. Ingreppet gör det omöjligt för fordonstrafik att köra i motsatt riktning på enkelriktade gator. Gående och cyklister kan däremot röra sig fritt mellan pollarna. Elementen är kraftigt avvikande från konventionell gatugestaltning, både till formen och placeringen. Förutom att pollarna styr trafiken i en riktning snävas också den tillgängliga körytan till vilket kan påverka hastigheten. Eftersom gestaltningen med pollare lägger sig som ett lager ovanpå den ursprungliga trafikplatsen går det att ifrågasätta nyttan med styrningen av trafikflödet. Den tidigare centralpunkten, skulpturen, blir genom pollarna förskjuten vilket påverkar helhetsupplevelsen.

WOLFGANG-SCHMÄLZL GASSE, WIEN

Genom att stänga av en gata uppnås snabba och uppenbara effekter på trafiksäkerheten. På Wolfgang-Schmälzl Gasse i Wien användes trafikavstängare i betong. Placeringen gör det möjligt för exempelvis cyklister att passera men motorfordon måste välja en annan väg. Genom en lekfull målning av betongelementen påverkas även trafikanternas upplevelse genom konnotationer. Ett oväntat budskap som dessutom verkar som en symbol för barn påverkar förhoppningsvis trafikanten att anpassa sitt beteende efter möjligheten att barn kan befinna sig i trafikmiljön.

APSLEY STREET, ASHFORD

Jämfört med olika typer av markbeläggning kan ett fysiskt hinder med en endast svag förhöjning skapa annorlunda effekter. Redan några få centimeter skapar skuggeffekter vilket trafikanterna lättare tolkar in som hinder eller något icke-överkörningsbart. Förutom den svaga förhöjningen påverkar även formen av hindret trafikanternas beteende. Ett hinder som följer trafikens riktning samspelar med trafikflödet. Ett hinder med en svag förhöjning som skär trafikens riktning kan däremot fungera som visuell och taktil upplysning om att dämpa farten.

Exemplet från Ashford visar en svagt upphöjd refug som är lätt att köra över samtidigt som trafiken väljer att följa körbanorna. Det avvikande markmaterialet och kontrasten mot det röda teglet påverkar tillsammans med höjdeffekten trafikanternas beteende. Gestaltningen styr trafiken genom en svag förhöjning samtidigt som åtgärden ger möjlighet att variera det estetiska uttrycket.

MOZARTPLATZ, WIEN



WOLFGANG-SCHMÄLZL GASSE,
WIEN



APSELEY STREET, ASHFORD



TIMMENDORFER STRAND, TYSKLAND

En del av genomfartsgatan i centrala Timmendorfer Strand består av ett mönster som för tankarna till vatten. Vissa delar av mönstret övergår till upphöjda stenfontäner mitt i trafikytan. Fontänerna tar plats i gaturummet både genom sin storlek men även genom det robusta uttrycket. De två körbanorna skiljs åt genom fontänerna som är förskjutna från gatans centralaxel. Fordonstrafikanterna tvingas därför navigera sig fram vilket ökar uppmärksamheten, sänker farten och höjer trafiksäkerheten. Gestaltningen skiljer sig tillräckligt mycket från konventionell trafikmiljö för att trafikanternas scene schemata bör brytas. Timmendorfer Strand besöks av många turister vilket borde innebära att trafikanterna till stor grad inte hinner utveckla en familjaritet av gaturummet. En stor grupp trafikanter som anpassar sitt beteende efter den annorlunda trafikmiljön påverkar också mer bekanta trafikanter genom social påverkan.

BARCELONA

Med hjälp av tjockare markeringsmassa kan taktila mönster skapas. Mönstret skapar vibrationer i fordonens däck vilket ska påminna trafikanten om att dämpa hastigheten. Skillnaden i höjd från omkringliggande material skapar skuggeffekter vilket visuellt skiljer ut mönstret från övrig markeringsmassa. Eftersom materialet lätt slits ut efter några år blir åtgärden inte lika hållbar som en liknande gestaltning med exempelvis metallskenor som gjuts fast i marken.

PLAÇA DE L'ODISSEA, BARCELONA

Knölarna på Plaça de l'Odisea i Barcelona visar hur teglet som material kan användas för att skapa oväntade och överraskande element i trafikmiljöer. Teglet, som normalt används på horisontella ytor, växer upp ur marken med en snäv vinkel. Gestaltningen och hantverksskickligheten skapar ett element som är en del av hela platsen samtidigt som objektet skiljer sig från omgivningen och drar till sig uppmärksamhet. Elementen definierar även platsen som lekfull och tillåtande. Knölar utan trädplantering kan användas som sittplatser eller till att inbjuda människor att röra sig över elementen.

TIMMENDORFER STRAND,
TYSKLAND



BARCELONA



PLAÇA DE L'ODISSEA, BARCELONA



CLARENDON ROW, DUBLIN

Pollarna utmed Clarendon Row i Dublin förstärker gatans dragning samtidigt som de fysiskt hindrar fordon att använda ytorna avsedda för oskyddade trafikanter. Jämfört med Mozartplatz följer pollarna här vägdragningen och markmaterialet vilket innebär att pollarna tar stöd i den övergripande gestaltningen. För de oskyddade trafikanterna skapas trygghetszoner mellan butikerna och körbanan. Pollarna har även möjlighet att fungera som navigationshjälp för trafikanter med nedsatt synförmåga, dels genom kontrastverkan mot resterande gaturum och dels genom taktill punktskrift på pollarnas knopp.

VÄGLINS, CHRISTIANIA, KÖPENHAMN

En väglins är en formvariation av ett överkörningsbart gupp. Studier som jämfört väglins med konventionella gupp visar att väglinsen generellt genererar lägre hastigheter.³ En förklaring skulle kunna vara att väglinjen är ett relativt nytt inslag i trafiken. Trafikanternas uppmärksamhet av väglinsen skulle då påverkas genom en låg grad av familjaritet och ett brott mot det vanligen förekommande. Hastighetsändringar sker först strax innan farthindret och följs åter av en hastighetsökning. För att uppnå en jämn hastighet av 30 km/h bör förhöjda farthinder återkomma med ett avstånd av cirka 30 meter.⁴

3. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

4. Sveriges Kommuner och Landsting, 2009

CLARENDON ROW, DUBLIN



VÄGLINS, CHRISTANIA,
KÖPENHAMN



AVSLUTANDE REFLEKTION

Uppsatsens inledande del talar om två olika typer av kunskap: den associativa och reflekterande samt den logiska och analytiska. Olika typer av kunskap som gör att vi människor exempelvis uppfattar trafikmiljön på olika sätt. De skrifter som vanligtvis berör ämnet gestaltning och trafiksäkerhet är ofta baserade på logiska och analytiska modeller där exempel på åtgärder är baserade på värdesatta dimensioner, kurvradier eller liknande. Den här publikationen försöker istället tackla konflikten mellan gestaltning och trafiksäkerhet på ett associativt och reflekterande sett. Självklart är publikationen full av logisk och analytisk kunskap, annars hade skriften inte haft något större innehåll att diskutera. Däremot presenteras kunskapen på ett associativt sätt, dörren lämnas öppen för egna reflektioner. Genom att beskriva bakgrunden till konflikten har läsaren större möjlighet att själv reflektera över insamlad fakta och huruvida informationen kan stödja eller utveckla en föreslagen gestaltning. En idébok baserad på logik och analys riskerar också att resultera i liknande resultat, oavsett hur ofta försöken upprepas. Associationer och reflektioner påverkas till större grad av subjektiva och individuella aspekter vilket ger möjlighet till ett större spektrum av lösningar.

METODKRITIK – LITTERATUR

En stor del av uppsatsen är baserad på litteratur hämtad från forskning om trafiksäkerhet. Uppsatsens syfte har inte varit att avgöra vilken forskning som verkar vara ”bra” eller ”dålig” utan syftar till att presentera en bakgrund till de begrepp som anses relatera till uppsatsens problemställning. Därför har uppsatsen baserats på ett större antal källor som får representera en bred representation av trafiksäkerhetsforskning och gestaltning. Om uppsatsen istället fokuserat på ett mindre antal källor som behandlats kritiskt och analyserande hade resultatet blivit annorlunda. Syftet med uppsatsen hade då troligtvis inte uppnåtts eftersom resultatet hade varit baserat på en analytisk kritik av några få utvalda analytiska skrifter. Eftersom uppsatsen presenterar slutsatser utan en djupare kritikanalys har resultatet strävat efter en hög transparens med källhänvisningar efter varje kapitel. Återigen är det alltså läsarens uppgift att bedöma vikten av slutsatsen och dess relation till ett eventuellt gestaltungsuppdrag.

METODKRITIK – PLATSBESÖK

Platsbesök som metod är bekymmersam i en uppsats som inte vill visa pekpinnar utan låta svaren på frågan om gestaltning vara öppna. Ett redovisat platsbesök med bilder och beskrivning kan av läsaren uppfattas som ”bra” eller ”dåliga” exempel som kan kopieras eller undvikas. Det är skillnad på exempel som uppmuntrar till kopiering och exempel som uppmuntrar till nya idéer. Eftersom varje plats har unika förutsättningar

ar kommer lösningar aldrig att fungera exakt likadant vid en reproduktion av idén. Däremot går det att hitta inspiration i andra lösningar genom att studera förutsättningarna och tolka resultaten. Genom att presentera ett större antal platser med liknande funktioner men med olika resultat har jag försökt att undvika problemet och istället visa upp vikten av att arbeta med varje plats unika förutsättningar och kontext.

Antalet platser skapar också större förutsättningar för läsaren att reflektera och dra egna slutsatser. Till skillnad från Åtgärds katalogen, som är ett typiskt exempel på en skrift för gestaltning av trafikmiljöer där generella åtgärder beskrivs ur ett trafiksäkerhetsperspektiv, presenterar den här publikationen dessutom exempel på platser med funktioner som varken är trafiktekniska lösningar eller ett resultat av aktiv trafikgestaltning. Tydligast märks detta i exempelkapitlet Konst som visar hur flera funktioner i trafikrummet kan påverka trafiken utan att nödvändigtvis vara en aktiv eller ens planerad del av den.

Vidare bestod platsbesöken av två olika typer: planerade och spontana. De planerade besöken var utvalda efter rekommendationer i litteratur eller platser som är allmänt kända för sin trafikgestaltning. Platserna var därför genomgående relevanta för uppsatsens frågeställningar. Däremot är dessa platser oftast välkända hos de målgrupper publikationen vänder sig till. Gestaltungs lösningarna vid de planerade besöken må vara djärva och nyskapande men de är fortfarande endast lösningar på trafiktekniska problem.

De spontana platsbesöken är per definition inte planerade utan platser jag råkat besöka av andra skäl. Platsernas relation till gestaltning och framförallt trafiksäkerhet är mycket mer oväntade än de planerade platsbesöken. Exempel plockade från dessa besök visar ofta hur oplanerade, tillfälliga eller spontant uppkomna aktiviteter/objekt påverkar trafiksituationen. Det är viktigt att understryka att publikationen inte hade varit komplett om inte den baserats på både planerade och spontana platsbesök. De olika typerna av platsbesök har kompletterat varandra och resulterar i en samling av exempel som både visar på redan genomtänkta gestaltungs lösningar men som också uppmuntrar till egna reflektioner över gestaltningen av ett gaturum och den aktuella trafiksäkerhetssituationen.

TRAFIKANTER

I princip all referenslitteratur kopplat till gestaltning av trafikmiljöer eller trafiksäkerhet hänvisar endast till trafikanter. Biltrafikanter, gångtrafikanter, den oskyddade trafikanten. Fram till 1900-talet fanns det inga trafikanter alls i våra städer. När vi endast gestaltar våra gaturum efter trafikanter, glömmar vi då inte bort en stor grupp av stadens invå-

nare? Människor vars syfte inte är att transportera sig utan som uppehåller sig i staden med andra primära syften. Stadens invånare, besökare, uteliggare, flanörer, turister och tiggare är exempel på människor som troligtvis inte uppfattar sig själva som "trafikanter". Samtidigt är dessa människor, i ett forsknings- eller gestaltningsperspektiv, mer än endast trafikanter. Detta tydliggörs i Mondermans teorier om den sociala zonen. Här sker möten på andra platser än i trafik Korsningen. Platsen förändras hela tiden och varje ny situation är svår att förutse. Eftersom inte en enda källa problematiserade trafikantbegreppet på det här sättet har uppsatsen ändå valt att beskriva människor i trafiksituationer som trafikanter av olika slag. Det är däremot viktigt att här reflektera över vad en förändring av trafikantbegreppet skulle betyda. Om grupper som inte kallas för trafikanter uppmärksammas i trafikforskning finns det teoretiskt sett en möjlighet att påverka bilens ställning i trafikhierarkin. Trots att juridiska försök (gångfartsområde) genomförts för att föra bilen och de gående närmre varandra i hierarkin har bilen fortfarande ett stort försprång i form av storlek och hastighet. En omdefiniering av trafikantgrupperna skulle därför kunna resultera i en grupp där bilen är närvarande och en annan grupp där bilen inte kan vara närvarande. Konflikten mellan grupperna skulle därför tydliggöras och därmed skulle även problemområden bli tydligare och lättare att hantera.

PLATSSPECIFICITET

Resultaten visar tydligt att en trafiksäkerhetsåtgärd som införs på en plats påverkar alltid trafiken olika beroende på vilka förutsättningar som finns på varje plats. Exempelvis kan en åtgärd minska upphinnanolyckor samtidigt som korsningsolyckor ökar. En viktig slutsats är därför att varje enskild plats kräver en platsspecifik analys så att inte gestaltningen blir baserad på en uppskattning av liknande platser. Även mjuka värden, som respekten för stopplikten och högerregeln, varierar från land till land och stad till stad. I en lokal kontext kan därför informella regler om exempelvis företräde skapas. Vid sådana platser bör inte åtgärden reglera trafikanternas beteenden med trafiktekniska eller juridiska ingrepp utan hela den fysiska gestaltningen av gaturummet bör samspela med trafikförutsättningarna.

RELATERADE MÅLGRUPPER

Det inledande arbetet i ett projekt påverkar självklart gestaltningen men täcks inte i den här skriften. Däremot finns det vissa övergripande aspekter som kan vara viktiga att påminna om. För att gestaltningen ska förankras i ett projekt är det viktigt att analysera och tillgängliggöra visionen (vad man vill uppnå), syftet (varför man vill uppnå visionen) samt åtgärden (hur man vill uppnå visionen). Målsättningen bör vara processtyrd tvärvetenskapligt och tvärspektoriellt för att skapa gemensam förståelse för den rådande situationen. Hur projektet styrs är

upp till varje organisations möjlighet till och erfarenhet av samarbete. Representanter som kan ingå i en trafikgestaltning är trafikingenjör, landskapsarkitekt, planerare, tillgänglighetsexpert, skötselpersonal, ljudingenjör, ljusingenjör, anläggare, beställare samt konstnär eller konstkonsult.

PARADOXER

Under arbetet med den här publikationen har ett antal paradoxer dykt upp. De här paradoxerna går att tolka som ett bevis på att de tekniska föreskrifter och manualer som genomsyrar resultaten från tillgänglig trafikforskning alltid bör ifrågasättas som underlag till gestaltning. Att räkna sig fram till vackra, spännande eller säkra miljöer är en oxymoron när den aktuella platsen befinner sig i en unik kontext. Genom att avsluta diskussionen med 18 paradoxer är dörren fortfarande öppen för tolkning av den här publikationens resultat.

[PARADOX 1] En komplex miljö kan ge upphov till högre uppmärksamhet men också till felbeteenden och fel vägval.

[PARADOX 2] Tomma möblemanng kan ge en fingervisning om att människor borde röra sig på platsen. Flera tomma möbler kan däremot visa på en övergivenhet utan närvaro av människor.

[PARADOX 3] När en förare inte ser tillräckligt tenderar den att sänka hastigheten. Bra belysning och skyltning ger en högre hastighet vilket skapar en ökad säkerhetsrisk.

[PARADOX 4] Komplicerade, överraskande och okända situationer kräver ökad uppmärksamhet för trafikanter, vilket ökar den mentala belastningen. Samtidigt kan för lite information i trafikmiljöer skapa monoton och enformighet vilket kan leda till trötthet och nedsatt koncentration.

[PARADOX 5] Bättre förhållande för äldre kan skapa miljöer som ger yngre bilister "för trygga" förhållanden vilket leder till ökade hastigheter.

[PARADOX 6] Viss forskning hävdar att högre hastighet ger lägre olycksrisk.

[PARADOX 7] Ökad komplexitet i trafikmiljöer kan skapa längre reaktionstider och fler fel. Samtidigt leder ökad komplexitet till en högre uppmärksamhet då monotonin störs.

[PARADOX 8] Shared space är säkrare för några grupper trafikanter

men inte för andra.

[PARADOX 9] Bilen ställs ofta som en motpol till ”människorna” men det är även människor bakom ratten.

[PARADOX 10] Sänkt juridisk hastighet i staden leder oftast till marginell sänkt genomsnittshastighet men drastisk sänkning av olyckor.

[PARADOX 11] Ett övergångsställe utan fartdämpning ökar olycksrisken med 25 % jämfört med en trafikmiljö utan övergångsställe.

[PARADOX 12] Vid undersökningar av spårbildningar efter slitage visade det sig att förare anpassade farten efter ojämnheter vilket ökade säkerheten på vägbanan.

[PARADOX 13] Om hastigheten blir för låg finns en risk att bilisterna slappnar av och blir mindre uppmärksamma vilket skulle kunna resultera i högre olycksrisk.

[PARADOX 14] En omgestaltning av en trafiksituation leder ofta till att en felhandling ersätts med en annan. Flera undersökningar visar att korsningar som förses med trafiksignaler resulterar i minskat antal påkörningsolyckor inne i korsningen samtidigt som antalet upphinnandeolyckor ökar.

[PARADOX 15] Vägmärkets dragningskraft förflyttar trafikantens blick från gaturummet för att varna eller informera om företeelser som sker i gaturummet.

[PARADOX 16] Vägskyltar med dålig reflexion skapar dåliga förutsättningar för äldre att varsebli informationen. Moderna vägskyltar med effektiva reflexmaterial riskerar däremot att reflektera för mycket strålkastarljus vilket påverkar framförallt äldre förare.

[PARADOX 17] En svensk studie rekommenderar mindre områden med 30-reglering eftersom trafikanterna anses bli otåliga vid låga hastigheter när sträckan överskrider 500 meter. I Schweiz rekommenderas däremot utbredda 30-områden eftersom resultat pekar på ett effektivare resultat vid större områden.

[PARADOX 18] Genom att använda markbeläggning med hög friktion kortas bromssträckan för motorfordon. Däremot leder förbättring av beläggningsfriktion till ökade medelhastigheter vilket riskerar att leda till en sämre trafiksäkerhet.

REFERENSFÖRTECKNING

- Arnheim, R., 1969. *Visual Thinking*, University of California Press.
- Berger, J., 1972. *Ways of Seeing*, Penguin Books.
- Berglie, E. 2004. *Jakten på lycka – En teoriutvecklande studie av tredjepersonseffekten*. Institutionen för Journalistik och Masskommunikation, Göteborgs Universitet.
- Berlyne, D.E., 1974. *Studies in the new experimental aesthetics: Steps towards an objective psychology of aesthetic appreciation*. Hasted Press. New York.
- Birgersson, B., 2006. *Vägen – en bok om vägarkitektur*. Vägverket.
- BMW Active Safety, 2014. *Head-up display*. <http://www.bmw.se/se/sv/insights/technology/activesafety/headupdisplay.html> (Hämtad 2014-01-21)
- Brüde, U., m.fl., 2005. *Huvudled och regleringar i korsningar*. VTI-notat 23.
- Böök, A. & Gärling, T., 1988. *Vägmärkens betydelse för trafiksäkerheten: forskningsöversikt och analys av forskningsbehov*. Trafik och transportforskningsenheten, Umeå Universitet.
- Changizi, M. m.fl., 2014. *Perceiving-the-present and a general theory of illusions of projected size, projected speed, luminance contrast and distance*. http://www.changizi.com/pp3_poster.pdf (Hämtad 2014-01-23)
- Department of Transport, 2011. *Shared Space*, Local Transport Note 1/11, Publicerad av The Stationery Office, Norwich, England
- Dixon, K., m.fl., 2008. *Determining Effective Roadway Design Treatments for Transitioning from Rural Areas to Urban Areas on State Highways*, Oregon State University
- Drottenborg, H., 2002. *Are Are Beautiful traffic environments safer than Ugly traffic environments?* Department of Technology and Society, Institute of Traffic Engineering, Lund Institute of Technology.
- Dunér, F., 2008. *Cirkulationsplatsen – estetisk och design*. Magisterexamensarbete, SLU, Alnarp.
- Ekman, L., 1997. *Fotgängares situation vid övergångsställe*. Institutionen för Trafikteknik. Tekniska högskolan i Lund. Lunds Universitet.
- Englund, A., m.fl. 1998. *Trafiksäkerhet – en kunskapsöversikt*. Kommunikationsforskningsberedningen och Studentlitteratur.
- Eriksson, L., m.fl., 2002. *Oskyddade trafikanter inställning till trafiksäkerhet och risk i trafiken under ISA-försöket i Umeå*. Transportforskningsenheten, Umeå Universitet.
- Falkmer, T., 2009. *En pilotstudie i "Shared space"-område med användande av eye-tracker för personer med funktionsnedsättning*. Högskolan i Jönköping.
- Fexeus, H., 2009. *När du gör som jag vill – en bok om påverkan*, Bokförlaget Forum.
- Gehl, J., 2010. *Life between buildings – Using public space*. Arkitektens Forlag.
- Green, M. & Senders, J., 1999. *Human Error in Road Accidents*, Transportation research board. trid.brb.org. (Hämtad 2012-03-13)
- Grey, T. & Siddall, E., 2012. *Shared Space, Shared surfaces and Home zones from a universal design approach for the urban environment in Ireland. Key findings & recommendations*. TrinityHaus, Trinity College Dublin.

- Gustavsson, E., 2012. *Expressions of meaning in favour of signs for significance. Towards a more a more nuanced view of landscape aesthetics*. Journal of Landscape Architecture
- Gävle Kommun, 2005. *Skylta bra! – Skyltprogram för Gävle kommun*. Bygg och Miljö, Gävle kommun
- Helmers, G. & Åberg, L. 1978 *Förarbeteende i gatukorsningar i relation till företrädesregler och vägutformning*. VTI-rapport 167. Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.
- Helmers, G., m.fl., 2004. *Trafikmiljö för äldre bilförare – Analys och rekommendationer utifrån en litteraturstudie*, VTI rapport 495
- Hydén, C., 2008. *Trafiken i den hållbara staden*. Studentlitteratur
- Jones, P. & Hamilton-Baillie, B., 2005. *Improving traffic behaviour and safety through urban design*. Civil Engineering 158, Institution of Civil Engineers.
- Karlgren, J., 2005. *Bilisters hastighetsval i relation till gaturummets utformning och händelser*. Rapport 2005:2. Tema Stad & Trafik Institutionen för Arkitektur, Chalmers tekniska högskola.
- Kungsbacka kommun, 2011. *Skyltprogram för Kungsbacka, råd och riktlinjer*. Plan & Bygg i samarbete med Wahlström & Steijner Arkitekter.
- Landscape Institute, 2014. *Case Studie Oxford Cirkus*. <http://www.landscapeinstitute.org/casestudies/casestudy.php?id=100> (Hämtad 2014-09-02)
- Levin, L. (red.), 2007. *Äldre i transportsystemet – mobilitet, design och träningsproblematik*, VTI rapport 593.
- Linderholm, L., 2004. *Effekter av upprepad 30-skyltning*. Trivector rapport 2004:56
- Linnéuniversitetet, 2014. *Bildteori – Bildanalys*, <http://edu.ikd.hik.se/studiemtrl/bilder/bildteori/bildanalys.html> (Hämtad 2014-02-28)
- Møller, I., 1991. *Gröna och säkra vägar*. Vägverket i Malmöhus län, Møller & Grønborg arkitekter och planlæggere, AS. Beder, Danmark.
- Nakamura, Glenn V., 1994. *Scene Schemata in Memory for Spatial Relations*. The American Journal of Psychology, Vol. 107, No. 4.
- Nyköpings kommun, 2009. *Råd & riktlinjer – Skyltprogram för Nyköpings kommun*. Antagen av Kommunstyrelsen 2009-04-27
- Regeringens proposition 2003/04:160. *Fortsatt arbete för en säker vägtrafik*.
- Reinsberg, H. 1991. *More safety thanks to good orientation. Nothing works without traffic signs*. VTI-rapport 372A. Statens väg- och trafikinstitut. Linköping.
- Sagberg, F., 2003. *Påvikning av bilførere gjennom utformning av vegssystemet*. TØI rapport 648, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Santrue, A., 2006. *Vägestetik – via hunden och kattens konstellation*. Artikel i Reflexen # 4 2006, Trafiktekniska föreningen.
- SCB, 2005. *Funktionshindrades situation på arbetsmarknaden*. SCB, Enheten för Arbetsmarknads- och utbildningsstatistik, Stockholm
- Seko, 2014. *Stortavla, lågupplöst*. http://seko.se/Global/PDF%27er/Kampanj-Sankfarten/Stortavla_lagupplöst.pdf (Hämtad 2014-02-28)
- Selberg, K., 2002. *Gaten som by- och stedsformer*. Statens vegvesen, Oslo.
- SFS 1971:948. *Väglag*. Stockholm: Näringsdepartementet.
- SFS 1998:1276. *Trafikförordning*. Stockholm: Näringsdepartementet

- SFS 1998:150. *Lag om allmän kameraövervakning*. Stockholm: Justitiedepartementet.
- SFS 1998:814. *Lag med särskilda bestämmelser om gaturenhållning och skyltning*. Stockholm: Miljödepartementet.
- SFS 2001:651. *Förordning om vägtrafikdefinitioner*. Stockholm: Näringsdepartementet.
- SFS 2007:90. *Vägmärkesförordning* Stockholm: Näringsdepartementet.
- SFS 2010:900. *Plan- och bygglag*. Stockholm: Socialdepartementet.
- Spolander, K., 1999. *Staden, bilen, farten*. NTF:s Förlag & Service.
- Statens Vägverk, 1969. *SCAFT 1968: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet*. Volym 5 av Statens planverk. Utgiven i samverkan med Statensvägverk.
- Statens Vägverk, 1973. *Riktlinjer för gators geometriska utformning (RIGU 73)*: särtryck ur verksamhetshandboken (Ao 110:I kap 3.2), Stockholm: Allmänna förlaget.
- Stoklossa, U., 2005. *Blicktrick – vägledning i visuell varseblivning*. Bokförlaget Arena.
- Sveriges Kommuner och Landsting, 2006. *Trafik för en attraktiv stad*. Underlag.
- Sveriges Kommuner och Landsting, 2007. *Trafik för en attraktiv stad*. Edita.
- Sveriges Kommuner och Landsting, 2009. *Åtgärds katalog – för säker trafik i tätort*. Tredje upplagan.
- Sveriges Kommuner och Landsting, 2012. *Rätt fart i staden, om hastighetsnivåer*. Andra upplagan.
- Thiemann-Linden, J. & Van Boeckhout, S., 2011. *Cycling Expertise – Infrastructure I-4/2011*. German Institute of Urban Affairs, Department Mobility and Infrastructure.
- Thyréns, 2007. *Trafiksäkerhet vid Shared Space*. Opublicerad källa.
- Towliat, M., 2002. *Effekter av trafiksäkerhetsåtgärder vid gång- och cykelöverfarter på huvudgator*. Institutionen för Teknik och Samhälle, Lunds Tekniska Högskola, Lunds Universitet.
- Trafikverket, 2011. *Växtlighet i vägmiljö, praktiska råd*. Publikationsnummer 2011:140
- Trafikverket, 2012a. *Krav för vägars och gators utformning*. Publikationsnummer 2012:179
- Trafikverket, 2012b. *Råd för vägars och gators utformning*. Publikationsnummer 2012:180
- Trafikverket, 2012c. *Översyn av etappmål och indikationer för säkerhet på väg mellan år 2010 och 2020*. Analysrapport, publikation 2012:214.
- Trafikverket, 2014a. *Effekter och Vinster*. <http://www.trafikverket.se/Privat/Resan-och-trafiken/Hastighetsgranser-pa-vag/Nya-hastighetsgranser/Effekter-och-vinster/> (Hämtad 2014-02-04)
- Trafikverket, 2014b. *Nollvisionen*, <http://www.trafikverket.se/nollvisionen/> (Hämtad 2014-02-28)
- Transportstyrelsen, 2014. *Trafikregler*. <http://www.transportstyrelsen.se/Regler/> (Hämtad 2014-02-28)
- Tyresö Kommun, 2011. *Skyltprogram*. Samhällsbyggnadsförvaltningen Tyresö Kommun

- Ulrich, R. S., 1986. *Human responses to vegetation and landscapes*. In Landscape and Urban Planning, 13.
- Uppsala Kommun, 2000. *Omskyltning – Skyltprogram för Uppsala Stadskärna*. Uppsala Stadsbyggnadskontor
- VVFS 2008:272 2 kap. *Vägverkets föreskrifter om storlekar på vägmärken och andra anordningar*. VVFS 2008:272 2 kap.
- Vägverket, 1987. *Argus: handbok med allmänna råd om gators utformning och standard*. Vägverket, Borlänge.
- Vägverket, 2004. *Vägar och gators utformning*, VGU. Publikationsnummer: 2004:80.
- Vägverket, 2008. *Rätt fart i staden – Handbok för hastighetsnivåer i en attraktiv stad*. Vägverket Publikation 2008:54.

MUNTliga Källor

Samtal med Jesper Stenmark, Cleanosol 2013-10-10